Dell™ NetVault™ Backup 10.0

Administratorhandbuch



Bei Fragen zur möglichen Verwendung dieser Materialien wenden Sie sich an:

Dell Inc.
Attn: LEGAL Dept
5 Polaris Way
Aliso Viejo, CA 92656

Informationen zu regionalen und internationalen Niederlassungen finden Sie auf unserer Website (software.dell.com).

Patente

Dieses Produkt ist durch die US-amerikanischen Patente 7.814.260, 7.913.043, 7.979.650, 8.086.782, 8.145.864, 8.171.247, 8.255.654, 8.271.755, 8.311.985 und 8.452.731 geschützt. Geschützt durch die japanischen, französischen, britischen und EU-Patente 1615131 und 05250687.0 sowie durch das deutsche Patent DE602004002858. Weitere Patente sind angemeldet. Weitere Informationen finden Sie unter http://software.dell.com/legal/patents.aspx.

Marken

Legende

△ **VORSICHT: Das Symbol VORSICHT weist auf eine mögliche Beschädigung von Hardware oder den möglichen Verlust von Daten hin, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.**

⚠ **WARNUNG: Das Symbol WARNUNG weist auf mögliche Personen- oder Sachschäden oder Schäden mit Todesfolge hin.**

ⓘ **WICHTIG**, **HINWEIS**, **TIPP**, **MOBIL** oder **VIDEO**: Ein Informationssymbol weist auf Begleitinformationen hin.

NetVault Backup Administratorhandbuch
Aktualisiert: April 2014
Softwareversion: 10.0
NVG-101-10.0-DE-01

Inhalt

1

Einleitung

Informationen zu Dell™ NetVault™ Backup

Dell NetVault Backup (NetVault Backup) bietet die modernsten plattformübergreifenden Datenschutzfunktionen auf dem Markt und ist darüber hinaus unglaublich bedienerfreundlich, sofort einsatzbereit und uneingeschränkt skalierbar. NetVault Backup bietet die Möglichkeit, Daten und Anwendungen in physischen und virtuellen Umgebungen über eine Benutzeroberfläche absichern und eine Vielzahl von Servern zu schützen, die Petabytes von Daten enthalten. NetVault Backup unterstützt darüber hinaus heterogene Umgebungen, sodass Sie Daten für eine breite Palette von Betriebssystemen, Anwendungen, Datenbanken, Prozessorarchitekturen und Netzwerkspeichergeräten absichern können. Diese plattformübergreifende Vielseitigkeit erleichtert die optimale Anpassung von NetVault Backup an die sich stets ändernde und größer werdende IT-Infrastruktur.

Hauptvorteile

- einfache, sofort verwendbare Installation für einen schnellen Einsatz
- Schutz physischer und virtueller Umgebungen zur Kostensenkung
- Unterstützung heterogener Server für eine flexible Anpassung an veränderte Bedingungen
- umfassende Anwendungsunterstützung
- datenträgerbasierte Sicherungen und Deduplizierung für eine beträchtliche Verbesserung der Speichereffizienz
- nahtlose Integration in Dell-Appliances der DR-Serie für Deduplizierung auf der Quellenseite und optimierte Replikation über WAN-Verbindungen
- umfassender NAS-Schutz (Network Attached Storage) zum Sichern kritischer Daten
- leistungsfähige, flexible Verschlüsselung, überall dort und dann, wenn sie benötigt wird
- Bare Metal Recovery für eine deutlich schnellere Wiederherstellung ausgefallener Festplattenlaufwerke
- umfassende Speicheranschlussoptionen für verteilte Sicherungsziele und Workloads
- dynamische Gerätefreigabe zur Optimierung der Übertragungen von Sicherungsdaten und ein geringeres Fehlerpotenzial

Funktionen im Überblick

- **Sicherung auf Festplatte und Band:** Unterstützung platten- und bandbasierter Sicherungen auf einer Vielzahl von Sicherungszielen, z. B. NAS-Geräten und Deduplizierungsappliances anderer Anbieter. NetVault Backup bietet auch die Möglichkeit, Daten von einem Sicherungsziel auf ein anderes zu verschieben, z. B. für externe Lagerung und Notfallwiederherstellung.
- **Datendeduplizierung:** Reduzierung des Speicherbedarfs für Daten um bis zu 90% mithilfe der Deduplizierungsfunktion von Dell™ NetVault™ SmartDisk (NetVault SmartDisk). Dabei handelt es sich um ein patentiertes Deduplizierungsverfahren auf Byteebene mit variabler Blockgröße, das bis zu 12-mal mehr Daten im selben Speicherbereich unterbringen kann.

  NetVault Backup ist weiterhin nahtlos in die festplattenbasierten Sicherungsappliances der Dell DR-Serie integriert, sodass Sie die leistungsfähigen Deduplizierungs-, Komprimierungs- und Replikationsfunktionen dieser Appliances umfassend nutzen können.
- **Virtualisierungsunterstützung:** Ausweitung des erweiterten Datenschutzes auf VMware®- und Hyper-V®-Umgebungen. Mit NetVault Backup können Sie jederzeit über eine einheitliche benutzerfreundliche Oberfläche zuverlässige Sicherungs- und Wiederherstellungsaktivitäten ausführen, ohne dass Sie dafür über umfassende Fachkenntnisse verfügen müssen.
- **Anwendungsschutz:** Sicherstellung der Verfügbarkeit geschäftskritischer Anwendungen wie Oracle®, SQL Server®, Exchange, SharePoint®, MySQL, PostgreSQL, Domino®, DB2®, Informix®, SAP® und Sybase® über Anwendungs-Plug-ins. Diese Plug-ins ergänzen lokal vorhandene Lösungen, um Zeit bei der Integration zu sparen. Für Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs werden keine Skripts benötigt.
- **NAS-Schutz:** Erweiterter Datenschutz für Informationen, die auf NAS-Appliances, u. a. von Dell, EMC®, Hitachi, IBM®, NetApp und Sun, gespeichert sind. Sie können den Datenverkehr im LAN reduzieren und die Leistung maximieren, indem Sie Daten mit NDMP (Network Data Management Protocol) sichern. NetVault Backup unterstützt viele verschiedene Speichertopologien und -konfigurationen, sodass Sie Sicherungen direkt auf lokal angeschlossenen SCSI-Geräten, Geräte in einem SAN-Netzwerk oder andere Speichergeräte im Netzwerk durchführen können.
- **Unternehmensweite Kontrolle:** Möglichkeit der flexiblen Definition, Verwaltung und Überwachung von Jobs durch Administratoren an einem beliebigen Remotestandort. Die automatisierten Funktionen für die globale Ereignisbenachrichtigung und richtlinienbasierte Verwaltung vereinfachen ihre Aufgaben in heterogenen Speichernetzwerken.
- **Zuverlässige Sicherheit:** Einhaltung behördlicher Auflagen, ohne dafür Sicherungsfenster oder Deduplizierungsleistung opfern zu müssen, dank einem Verschlüsselungs-Plug-in zur Unterstützung von CAST-128-, AES-256- und CAST-256-Algorithmen. Durch eine flexible Verschlüsselung auf Jobebene können Sie problemlos auswählen, welche Daten verschlüsselt werden sollen.
- **Flexible Anschlussmöglichkeiten:** Vermeidung von Datenübertragungen über das Netzwerk durch direkten Anschluss von Zielspeichergeräten an einen Quellenserver. Durch LAN-unabhängige Sicherungen können Sie Workloads auf die gesamte Sicherungsdomäne verteilen.
- **Dynamisch gemeinsam genutztes Gerät:** Freigabe von Standalone- und bibliotheksbasierten Bandlaufwerken für Sicherungsserver und -clients in SAN- oder gemeinsam genutzten SCSI-Umgebungen. Auf diese Weise können Sie Workloads optimieren und Ihre Anlageinvestitionen maximieren.
- **Einfache, unkomplizierte Lizenzierung:** Lizenzierung von NetVault Backup nach Kapazität oder Komponente. Sie können so sehr flexibel das Modell auswählen, das die Anforderungen des jeweiligen Unternehmens optimal erfüllt.

Informationen zu diesem Dokument

In diesem Handbuch wird beschrieben, wie Sie NetVault Backup konfigurieren und damit Ihre Daten schützen. Es enthält umfassende Informationen zu allen NetVault Backup-Funktionen.

WICHTIG: Die Konfigurationseinstellungen für NetVault Backup werden in den **CFG**-Dateien im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\config** gespeichert. Die Einstellungen in diesen Dateien dürfen nur auf Anweisung des Dell Software Supports geändert werden. Unsachgemäße Änderungen in diesen Dateien können zu Fehlern und anderen unerwarteten Verhalten führen. Bevor Sie eine Konfigurationsdatei ändern, sollten Sie eine Sicherungskopie der Datei erstellen.

Zielgruppe

Dieses Handbuch richtet sich an Sicherungsadministratoren und andere technische Mitarbeiter, die für den Entwurf und die Implementierung einer Sicherungsstrategie für die Organisation zuständig sind. Es wird vorausgesetzt, dass umfangreiche Kenntnisse im Hinblick auf die Betriebssysteme, auf denen der NetVault Backup-Server und die Clients ausgeführt werden, vorhanden sind.

Empfohlene Literatur

- *Dell NetVault Backup Installationshandbuch*: Dieses Handbuch enthält Informationen zur Installation der NetVault Backup-Server- und -Clientsoftware.
- *Dell NetVault Backup-Befehlszeilenschnittstelle Referenzhandbuch*: Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwendung der NetVault Backup-Befehlszeilendienstprogramme.
- *Dell NetVault Backup-Plug-in für Dateisysteme Benutzerhandbuch*: Dieses Handbuch enthält eine ausführliche Anleitung zur Verwendung des NetVault Backup-Plug-ins für Dateisysteme.
- *Dell NetVault Backup-Benutzerhandbuch für integrierte Plug-ins*: Dieses Handbuch enthält eine umfassende Beschreibung der folgenden Plug-ins:
  - NetVault Backup-Plug-in zur Konsolidierung
  - NetVault Backup-Plug-in für Datenkopien
  - NetVault Backup Plug-in für Datenbanken
  - NetVault Backup-Plug-in für Raw-Geräte
- *Dell NetVault Backup Workstation-Client Administratorhandbuch*: Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwaltung der NetVault Backup Workstation-Clientsoftware.
- *Dell NetVault Backup Workstation-Client Benutzerhandbuch*: Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwendung der NetVault Backup Workstation-Clientsoftware.
- *Dell NetVault SmartDisk Installations-/Upgradehandbuch*: Dieses Handbuch enthält Informationen zum Installieren der Dell NetVault SmartDisk-Software.
- *Dell NetVault Backup SmartDisk Administratorhandbuch*: Dieses Handbuch enthält Informationen zur Verwaltung einer NetVault SmartDisk-Instanz.

Sie können diese Handbücher unter folgender Adresse herunterladen: https://support.software.dell.com/.

2

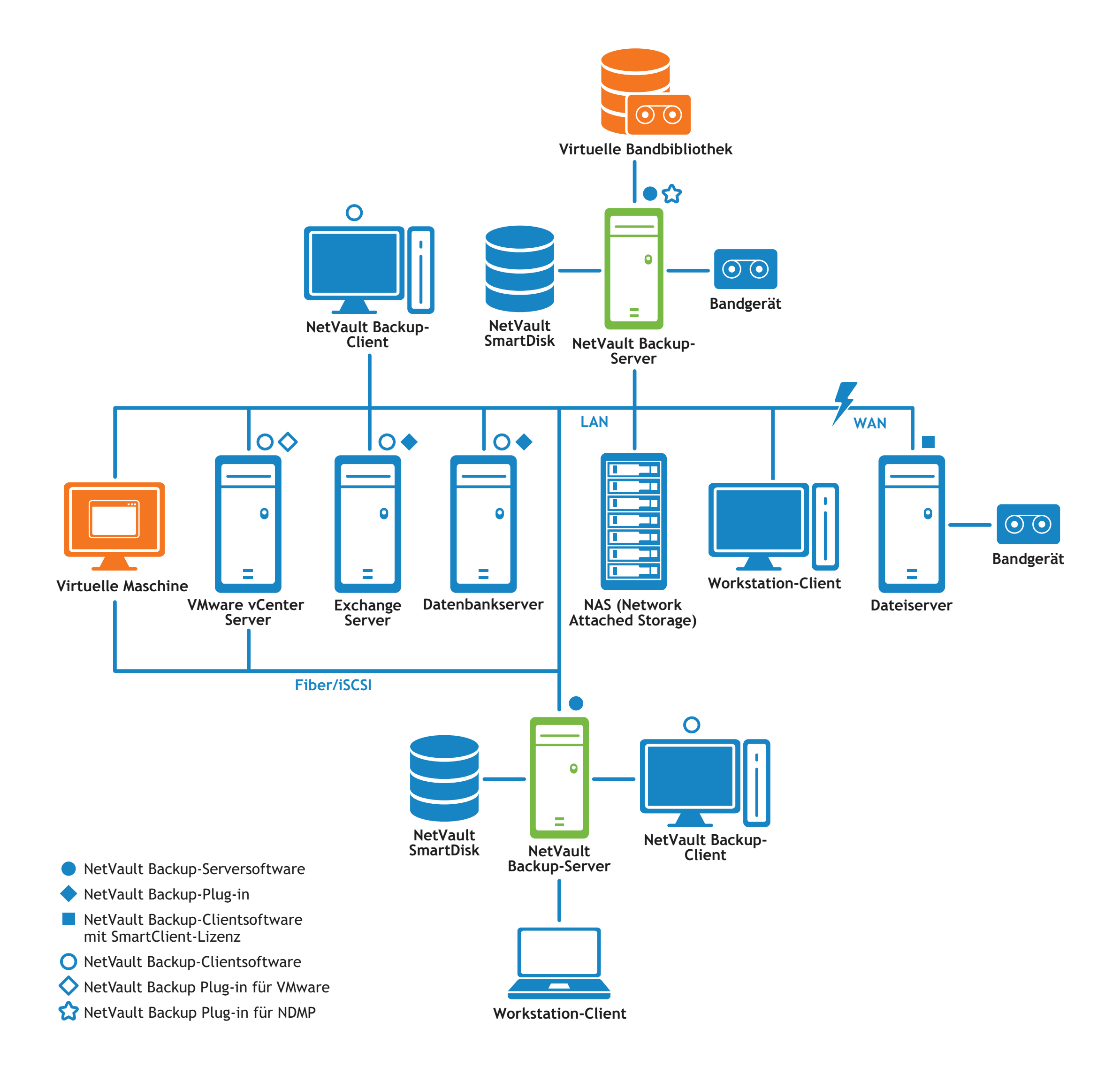
Erste Schritte

Informationen zur Implementierung von NetVault Backup

NetVault Backup wurde für die Ausführung in einer Umgebung konzipiert, in der ein Computer als NetVault Backup-Server konfiguriert ist und verschiedene andere Computer im Netzwerk als zugeordnete NetVault Backup-Clients fungieren. Der Server wird zuerst implementiert. Danach folgt die Implementierung der verschiedenen Clients. Diese Zusammenstellung eines einzelnen Servers und seiner zugehörigen Clients bildet eine NetVault Backup-Domäne.

Das folgende Diagramm veranschaulicht eine NetVault Backup-Implementierung.

Abbildung 1. Übersicht über die NetVault Backup-Implementierung



Informationen zu NetVault Backup-Komponenten

Eine NetVault Backup-Implementierung umfasst die folgenden Komponenten:

- NetVault Backup-Server
- NetVault Backup-Clients
- NetVault Backup-Plug-ins
- NetVault-Webbenutzerschnittstelle
- NetVault Backup-Befehlszeilenschnittstelle

NetVault Backup-Server

Der NetVault Backup-Server ist die Hauptkomponente der NetVault Backup-Lösung. Der Server stellt die zentralen Dienste zur Verfügung, z. B. Zeitplanverwaltung, Jobverwaltung, Geräteverwaltung, Medienverwaltung, Benutzerverwaltung, Benachrichtigungsverwaltung und Protokollverwaltung. Er verwaltet die Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs aller zugewiesenen Clients. An den Server können lokal verschiedenartige physische und virtuelle Speichergeräte angeschlossen werden.

Der NetVault Backup-Server kann Windows® und Linux® als Betriebssystem verwenden.

NetVault Backup-Clients

Der NetVault Backup-Client wird auf Computern installiert, die durch die NetVault Backup-Lösung geschützt werden. Dazu zählen u. a. Dateiserver, Datenbankserver, E-Mail-Server, Anwendungsserver und Workstations. Die NetVault Backup-Clients werden einem NetVault Backup-Server zugewiesen, der die Operationen zum Schutz der Daten für die Clients verwalten. Ein einzelner Server und die zugehörigen Clients bilden eine NetVault Backup-Domäne.

Die NetVault Backup-Clients können AIX®, FreeBSD®, HP-UX, Linux, Mac OS X, Solaris und Windows als Betriebssystem verwenden.

Um physische oder virtuelle Speichergeräte lokal an einen NetVault Backup-Client anschließen zu können, ist eine NetVault Backup-SmartClient-Lizenz erforderlich.

> **HINWEIS:** Der Dell™ NetVault™ Backup Workstation-Client erweitert die NetVault Backup-Schutzfunktionen für Daten auf Unternehmensebene auf Workstations, sodass wichtiges geistiges Eigentum geschützt werden kann, das in Dokumenten, Arbeitsblättern und Datendateien auf Desktop- und Laptopcomputern gespeichert ist. Der Shadowingprozess erstellt lokale redundante Kopien, um Daten vor Beschädigung und unbeabsichtigtem Löschen zu schützen. Die nahtlose Integration mit dem NetVault Backup-Server schützt den Schattenbereich für Archivierung oder Notfallwiederherstellung, um die unterbrechungsfreie Geschäftsabläufe sicherzustellen. Weitere Informationen zu NetVault Backup Workstation-Clients finden Sie im *Dell NetVault Backup Workstation-Client Administratorhandbuch*.

NetVault Backup-Plug-ins

Die NetVault Backup-Plug-ins werden verwendet, um verschiedene Anwendungen und Daten zu schützen, die auf den Server- und Clientcomputern gespeichert sind. Es gibt zwei verschiedene Kategorien von NetVault Backup-Plug-ins:

- Integrierte Plug-ins
- Lizenzierte Plug-ins

Integrierte Plug-ins

Die integrierten Plug-ins sind integraler Bestandteil der NetVault Backup-Software und werden automatisch mit der NetVault Backup-Server- und -Clientsoftware auf den entsprechenden Computern installiert. NetVault Backup umfasst die folgenden integrierten Plug-ins:

- **NetVault Backup-Plug-in für Dateisysteme (Plug-in für Dateisysteme)**: Das Plug-in für Dateisysteme schützt wichtige Dateisystemdaten und ermöglicht die schnelle und zuverlässige Wiederherstellung vollständiger Volumes, einzelner Partitionen oder einzelner Verzeichnisse und Dateien mit minimalem Aufwand, sodass Ausfallzeiten minimiert werden.
- **NetVault Backup-Plug-in zur Konsolidierung (Plug-in zur Konsolidierung)**: Das Plug-in zur Konsolidierung ermöglicht die Konsolidierung inkrementeller Sicherungen und die Erstellung eines zusammengesetzten Satzes, der als Vollsicherung verwendet werden kann.
- **NetVault Backup-Plug-in für Datenkopien (Plug-in für Datenkopien)**: Das Plug-in für Datenkopien ermöglicht das Erstellen von Sicherungskopien für externe Lagerung und Notfallwiederherstellung.

- **NetVault Backup-Plug-in für Datenbanken (Plug-in für Datenbanken)**: Das Plug-in für Datenbanken schützt wichtige Systemdaten, die in den NetVault-Datenbanken gespeichert sind, die für die Wiederherstellung eines funktionierenden NetVault Backup-Servers nach einem Ausfall unabdingbar sind.
- **NetVault Backup-Plug-in für Raw-Geräte (Plug-in Raw-Geräte)**: Das Plug-in Raw-Geräte schützt Daten, die auf physischen Festplatten gespeichert sind.

Weitere Informationen zu den integrierten Plug-ins finden Sie im *Dell NetVault Backup Benutzerhandbuch für integrierte Plug-ins*.

Lizenzierte Plug-ins

Die lizenzierten Plug-ins stehen als separate Produkte zur Verfügung, die auf den NetVault Backup-Server- und -Clientcomputern installiert werden, um bestimmte Anwendungen und Appliances zu schützen. NetVault Backup umfasst die folgenden lizenzierten Plug-ins:

- **Plug-ins für Anwendungen und Dateiservers**: Diese Plug-ins ermöglichen den Schutz von Daten geschäftskritischer Anwendungen wie Oracle, SQL Server, Exchange, SharePoint, MySQL, PostgreSQL, Domino, DB2, Informix, SAP, Sybase und NetWare®.
- **Plug-ins für NDMP-basierte NAS-Appliances**: Diese Plug-ins ermöglichen NDMP-basierte Sicherungen und Wiederherstellungen für Appliances, die dieses Protokoll unterstützen. NetVault Backup umfasst auch spezialisierte Plug-ins für die Integration von NetApp SnapMirror, SnapVault und Snapshottechnologien, die erweiterte Datenschutzfunktionen für NetApp-Appliances bereitstellen.
- **Plug-ins für virtuelle Umgebungen**: Diese Plug-ins ermöglichen den Schutz von Daten virtueller Maschinen in VMware- und Hyper-V-Umgebungen.
- **Plug-ins für die Verschlüsselung von Sicherungen**: Diese Plug-ins unterstützen die Algorithmen CAST-128, AES-256 und CAST-256, damit behördliche Sicherheitsauflagen für Sicherungen erfüllt werden.
- **Plug-ins für die Geräteintegration**: Diese Plug-ins ermöglichen die Konfiguration und Verwendung von speziellen Bandbibliotheken in einer NetVault Backup-Umgebung.
- **Plug-ins für Bare Metal Recovery**: Diese Plug-ins bieten die Möglichkeit, ein ganzes System, einschließlich Betriebssystem, Anwendungen, Systemeinstellungen, Partitionsinformationen und Daten, auf den unterstützten Windows- und Linux-Betriebssystemen wiederherzustellen.

Darüber hinaus umfasst NetVault Backup clusterfähige Versionen verschiedener Plug-ins zum Schutz verteilter Daten.

Weitere Informationen zu den lizenzierten Plug-ins finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Plug-ins.

NetVault-Webbenutzerschnittstelle

NetVault Backup umfasst eine webbasierte Benutzerschnittstelle (NetVault WebUI), mit der ein NetVault Backup-System konfiguriert, verwaltet und überwacht werden kann. Sie können mit der NetVault-Webbenutzerschnittstelle verschiedene Aufgaben erledigen, z. B.:

- Konfigurieren von leistungsrelevanten, sicherheitsrelevanten und anderen Optionen
- Verwalten von Clients, Speichergeräten und Speichermedien
- Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen
- Überwachen von Jobs, Geräteaktivitäten und Protokollen
- Einrichten von globalen Benachrichtigungen
- Generieren und Anzeigen von Berichten

Sie können die NetVault-Webbenutzerschnittstelle in jedem normalen Browser aufrufen. Die NetVault-Webbenutzerschnittstelle wird automatisch auf dem NetVault Backup-Server installiert. Mit der Webbenutzerschnittstelle können Sie einen NetVault Backup-Server remote von jedem System aus verwalten, auf dem ein unterstützte Webbrowser ausgeführt und eine Verbindung zum Server (über HTTP oder HTTPS) hergestellt werden kann.

NetVault Backup-Befehlszeilenschnittstelle

NetVault Backup umfasst auch eine Befehlszeilenschnittstelle, mit der Sie ein NetVault Backup-System über eine Eingabeaufforderung oder in einer Terminalsitzung konfigurieren und verwalten können. Sie können mit den Dienstprogrammen der NetVault Backup-Befehlszeilenschnittstelle verschiedene Aufgaben erledigen, z. B.:

- Starten und Stoppen des NetVault Backup-Dienstes
- Konfigurieren von leistungsrelevanten, sicherheitsrelevanten und anderen Optionen
- Verwalten von Clients, Speichergeräten und Speichermedien
- Durchführen von Sicherungen und Wiederherstellungen
- Generieren und Anzeigen von Berichten

Die NetVault Backup-Befehlszeilenschnittstelle wird automatisch auf den NetVault-Server- und Clientcomputern installiert. Weitere Informationen zur Befehlszeilenschnittstelle finden Sie im *Dell NetVault Backup-Befehlszeilenschnittstelle Referenzhandbuch*.

Starten und Stoppen des NetVault Backup-Diensts

Der NetVault Backup-Dienst wird automatisch auf den Server- und Clientcomputern gestartet. Sie können den NetVault-Konfigurator oder die CLI-verwenden, um den NetVault Backup-Dienst manuell zu starten oder zu stoppen.

So starten oder stoppen Sie den NetVault Backup-Dienst manuell mit dem Konfigurator

1 Melden Sie sich unter Windows als Benutzer mit Administratorberechtigungen am System an.

   Klicken Sie im **Startmenü** auf **NetVault Configurator**. Klicken Sie auf **Alle Programme**, wenn das Programm nicht im **Startmenü** verfügbar ist. Klicken Sie anschließend auf **Dell**, **NetVault Backup** und dann auf **NetVault Configurator**.

2 Melden Sie sich unter Linux und UNIX® als Benutzer mit Rootberechtigungen am System an.

   Starten Sie eine Terminalsitzung, und geben Sie den folgenden Befehl ein:

   `nvconfigurator`

   - oder -

   `nvconfigurator &`

   Sie können diesen Befehl in jedem Verzeichnis ausführen.

3 Klicken Sie im **Konfigurator**-Fenster auf die Registerkarte **Dienste**.

4 Klicken Sie auf **Dienst stoppen**, um den NetVault Backup-Dienst anzuhalten.

5 Klicken Sie auf **Dienst starten**, um den NetVault Backup-Dienst zu starten.

6 Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen und den Konfigurator zu beenden.

Fehlerbehebung

In der folgenden Liste finden Sie einige häufige Fehler und deren Lösung.

Tabelle 1. Fehlerbehebung

Beschreibung	Symptom	Lösung
Der NetVault Backup-Dienst wird auf einem Windows-basierten NetVault Backup-Server nicht gestartet.	Überprüfen Sie, ob in der Windows-Ereignisanzeige die folgende Meldung angezeigt wird: `PDT FATAL: lock file "postmaster.pid" already exists`	NetVault Backup 10.x speichert die Systemdaten in einer PostgreSQL-Datenbank. Wenn die Datenbank nicht startet, kann NetVault Backup nicht starten. Löschen Sie die Datei **postmaster.pid** am Speicherort, der im Protokoll angegeben ist, um dieses Problem zu beheben, und starten Sie den NetVault Backup-Server neu. Weitere Informationen finden Sie unter https://support.software.dell.com/netvaultbackup/kb/122475.
Nach einem Neustart des Computers wird der NetVault Backup-Dienst auf einem Windows-basierten NetVault Backup-Server bisweilen nicht gestartet.	Überprüfen Sie, ob in der Windows-Ereignisanzeige die folgende Meldung angezeigt wird: `FATAL: could not create any TCP/IP sockets " for a PostgreSQL source`	NetVault Backup 10.x speichert die Systemdaten in einer PostgreSQL-Datenbank. Wenn die Datenbank nicht startet, kann NetVault Backup nicht starten. Starten Sie den Task-Manager, um dieses Problem zu beheben, und klicken Sie auf **Prozesse aller Benutzer anzeigen**. In der Liste werden mehrere Instanzen von **postgres32.exe** angezeigt, die auf dem System ausgeführt werden. Wählen Sie eine beliebige Instanz dieses Prozesses aus, und klicken Sie auf **Prozess beenden**. Dadurch werden alle Instanzen von **postgres32.exe** entfernt. Anschließend können Sie den NetVault Backup-Dienst im Konfigurator starten.

Konfigurieren der Webdiensteinstellungen

So konfigurieren Sie die Webdiensteinstellungen für NetVault Backup

1 Melden Sie sich auf Windows-basierten Systemen als Benutzer mit Administratorberechtigungen am System an. Klicken Sie im **Startmenü** auf **NetVault Configurator**. Klicken Sie auf **Alle Programme**, wenn das Programm nicht im **Startmenü** verfügbar ist. Klicken Sie anschließend auf **Dell**, **NetVault Backup** und dann auf **NetVault Configurator**.

2 Melden Sie sich auf Linux-basierten Systemen als Benutzer mit Rootberechtigungen am System an. Starten Sie eine Terminalsitzung, und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
nvconfigurator
```

- oder -

```
nvconfigurator &
```

3 Klicken Sie im **Konfigurator**-Fenster auf die Registerkarte **Webdienst**.

4 Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen, um über HTTP auf die NetVault-Webbenutzerschnittstelle zugreifen zu können:

- **Webdienst über HTTP aktivieren**: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen.
- **HTTP-Listenerport für eingehende Webdienstverbindungen**: Der HTTP-Standardport ist 80. Konfigurieren Sie einen anderen Port, wenn dieser Port von einem anderen Server oder einer anderen Anwendung verwendet wird.

5 Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen, um über HTTPS auf die NetVault-Webbenutzerschnittstelle zugreifen zu können:

- **Webdienst über HTTPS aktivieren**: Dieses Protokoll ist standardmäßig ausgewählt.

  HTTPS ist das bevorzugte Protokoll. Es ermöglicht eine verschlüsselte Kommunikation zwischen Client und Server, sodass vertrauliches Daten, z. B. NetVault Backup-Kennwörter, die zwischen dem Browser und dem NetVault-Webdienst, übertagen werden, geschützt sind.

- **HTTPS-Listenerport für eingehende Webdienstverbindungen**: NetVault Backup verwendet standardmäßig den Port 8443 für HTTPs. Konfigurieren Sie einen anderen Port, wenn dieser Port von einem anderen Server oder einer anderen Anwendung verwendet wird.
- **Zertifikatsdatei für Webdienstsicherheit**: Um HTTPS verwenden zu können, müssen Sie ein SSL-Zertifikat und einen privaten Schlüssel angeben. NetVault Backup stellt ein selbstsigniertes Zertifikat **(server.crt)** zur Verfügung. Dieses Zertifikat führt aber in den meisten Browsern zu Warnmeldungen. Die Datei **server.crt** befindet sich im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\etc**.

  Damit der Browser ein Zertifikat ohne Warnungen akzeptiert, müssen Sie eine gültige Zertifikatsdatei zur Verfügung stellen, die von einer vertrauenswürdigen Zertifizierungsstelle signiert wurde.

- **Private Schlüsseldatei für Webdienst**: Geben Sie die private Schlüsseldatei an, die für die HTTPS-Kommunikation verwendet werden soll. Die Standardschlüsseldatei ist **server.key**. Die Datei **server.key** befindet sich im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\etc**.

6 Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu übernehmen und den Konfigurator zu beenden.

HINWEIS: Sie können die Einstellungen auch über den Link **Einstellungen ändern** erreichen und ändern. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**. Klicken Sie auf der Seite **Konfiguration** auf das betreffende Symbol, und klicken Sie auf der Seite Einstellungen auf **Webdienste**.

Anmelden bei NetVault Backup

ⓘ **WICHTIG:** Damit Sie NetVault Backup verwenden können, müssen Sie auf Windows-basierten Systemen als Benutzer mit Administratorrechten bzw. auf Linux- und UNIX-basierten Systemen als Benutzer mit Rootberechtigungen angemeldet sein.

So melden Sie sich bei NetVault Backup an

1. Öffnen Sie ein Browserfenster. Geben Sie in der Adressleiste die folgende Adresse ein:

   ```
   https://<Computername>:8443
   ```

   Drücken Sie die **Eingabetaste**.

2. Geben Sie im Anmeldedialogfenster Ihren Benutzernamen und Ihr Kennwort ein.

   ⓘ **HINWEIS:** Es gibt zwei vordefinierte Benutzerkonten in NetVault Backup:

   - **admin:** Dies ist das Administratorkonto für NetVault Backup.
   - **default:** Mit diesem Standardbenutzerkonto können verschiedene Vorgänge in NetVault Backup durchgeführt werden.

   Nachdem NetVault Backup installiert wurde, können Sie sich mit dem Benutzerkonto **admin** oder **default** bei NetVault Backup anmelden. Standardmäßig ist für diese Konten kein Kennwort festgelegt. Weitere Informationen zu NetVault Backup-Benutzerkonten finden Sie unter Verwalten von Benutzerkonten.

3. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Speichern**, um den Benutzernamen zu speichern.

4. Klicken Sie auf **Anmelden**.

   Nach der Anmeldung wird im Browserfenster die Seite **Serverüberwachung** der Webbenutzerschnittstelle geöffnet.

Beenden von NetVault Backup

So beenden Sie NetVault Backup

- Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Benutzernamen oben recht in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle und wählen Sie **Abmelden**.

Übersicht über die NetVault-Webbenutzerschnittstelle

Die NetVault-Webbenutzerschnittstelle umfasst den Kopfbereich, den Navigationsbereich und den Bereich Vorgänge.

Abbildung 2. Startseite der NetVault-Webbenutzerschnittstelle



Die folgende Tabelle enthält eine kurze Beschreibung der Bereiche der Webbenutzerschnittstelle.

Tabelle 2. Bereiche der NetVault-Webbenutzerschnittstelle

Bereich	Beschreibung
Kopfbereich	Dieser Bereich umfasst zwei Elemente: • **Aktueller Benutzer**: Zeigt Benutzersymbol und Benutzername an. Klicken Sie auf den Pfeil neben dem Benutzernamen und wählen Sie **Abmelden**, um NetVault Backup zu beenden. • **Informationsschaltfläche**: Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Dialogfenster Info zu öffnen.
Navigationsbereich	Dieser Bereich enthält Links zum Einrichten, Verwalten und Überwachen verschiedener Aspekte von NetVault Backup. Die Navigationslinks Optionen sind in den folgenden Abschnitten angeordnet: • **Überwachung** • **Jobs** • **Berichtserstellung** • **Konfiguration** Weitere Informationen zu diesem Bereich finden Sie unter Navigationsbereich.
Bereich „Vorgänge“	Hierbei handelt es sich um den Hauptbereich, in dem alle NetVault Backup-Vorgänge durchgeführt werden. Abhängig von dem im Navigationsbereich ausgewählten Element werden im Bereich Vorgänge verschiedene Seiten der Webbenutzerschnittstelle geladen.

Navigationsbereich

Die folgende Tabelle enthält eine kurze Beschreibung der im Navigationsbereich verfügbaren Links.

Tabelle 3. Navigationsbereich

Abschnitt	Element	Beschreibung
Überwachung	**Serverüberwachung**	Öffnet die Seite **Serverüberwachung**. Auf dieser Seite wird der Gesamtstatus des NetVault Backup-Servers angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachung des NetVault Backup-Servers.
	Jobstatus	Öffnet die Seite **Jobstatus**. Auf dieser Seite können Sie Jobaktivitäten anzeigen und durchführen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Jobs.
	Geräteaktivität	Öffnet die Seite **Geräteaktivität**. Auf dieser Seite können Sie die Datenübertragungsaktivitäten für aktive Geräte anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachen von Geräteaktivitäten.
	Protokolle anzeigen	Öffnet die Seite **Protokolle anzeigen**. Auf dieser Seite können Sie NetVault Backup-Protokolle anzeigen und verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Überwachen von Protokollen.
	Ereignisse anzeigen	Öffnet die Seite **Ereignisse anzeigen**. Auf dieser Seite können Sie die Ereignisprotokolle für NetVault Backup anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen von Ereignisprotokollen.
Jobs	**Sicherungsjob erstellen**	Startet den Sicherungsjobassistenten. Weitere Informationen zum Erstellen und Planen eines Sicherungsjobs finden Sie unter Erstellen eines Sicherungsjobs.
	Wiederherstellungs-job erstellen	Startet den Wiederherstellungsjobassistenten. Weitere Informationen zum Erstellen und Planen eines Wiederherstellungsjobs finden Sie unter Erstellen eines Wiederherstellungsjobs.
	Sätze verwalten	Öffnet die Seite **Satzverwaltung**. Auf dieser Seite können Sie vorhandene Sätze ändern oder entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Sätzen.
	Jobdefinitionen verwalten	Öffnet die Seite **Jobdefinitionen verwalten**. Auf dieser Seite können Sie Jobdefinitionen anzeigen, bearbeiten und entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Jobdefinitionen.
	Richtlinien verwalten	Öffnet die Seite **Richtlinienverwaltung**. Auf dieser Seite können Sie Sicherungsrichtlinien erstellen und verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Sicherungsrichtlinien.
	Speicher untersuchen	Öffnet die Seite **Medien verwalten**. Auf dieser Seite können Sie festplatten- und bandbasierte Speichermedien untersuchen und verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Speichermedien.

Tabelle 3. Navigationsbereich

Abschnitt	Element	Beschreibung
Berichtserstellung	**Berichte anzeigen**	Öffnet die Seite **Berichte anzeigen**. Auf dieser Seite können Sie vordefinierte Berichte generieren und anzeigen. Diese Berichte stellen Informationen zu Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs, Speichergeräten, Clients, Mediennutzung und anderen Aspekten von NetVault Backup zur Verfügung. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden vordefinierter Berichte.
	Jobverlauf	Öffnet die Seite **Historische Jobaktivität**. Auf dieser Seite können Sie die Details abgeschlossener Jobs anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen des Jobverlaufs.
Konfiguration	**Konfigurationsanleitung**	Startet den NetVault-Konfigurationsassistenten. Der Assistent unterstützt Sie bei der Einrichtung verschiedener Aspekte des NetVault Backup-Servers, z. B. Hinzufügen von Clients, Konfigurieren von Speichergeräten, Installieren von Plug-ins und Produktlizenzen sowie Planen eines Sicherungsjobs. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden des Konfigurationsassistenten.
	Clients verwalten	Öffnet die Seite **Clients verwalten**. Auf dieser Seite können Sie Clients, Clientgruppen und virtuelle Clients hinzufügen und verwalten. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Clients und Arbeiten mit Clientclustern.
	Geräte verwalten	Öffnet die Seite **Geräteverwaltung**. Auf dieser Seite können Sie Speichergeräte hinzufügen, anzeigen, verwalten und entfernen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Speichergeräten.
	Benutzer verwalten	Öffnet die Seite **Benutzerkonten verwalten**. Auf dieser Seite können Sie Benutzerkonten erstellen und verwalten, Benachrichtigungsprofile für Benutzer erstellen und eine Kennwortrichtlinie für Benutzer festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Benutzerkonten.
	Benachrichtigungen konfigurieren	Öffnet die Seite **Bearbeiten des globalen Benachrichtigungsprofils**. Auf dieser Seite können Sie globale Benachrichtigungsmethoden konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von globalen Benachrichtigungsmethoden.
	Einstellungen ändern	Öffnet die Seiten für Server- und Clienteinstellungen. Auf diesen Seiten können Sie das NetVault Backup-System anpassen sowie die Einstellungen für NetVault Backup-Server- und -Clientcomputer ändern. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren der Standardeinstellungen für NetVault Backup.

Verwenden des Konfigurationsassistenten

Die NetVault-Webbenutzerschnittstelle verfügt über einen Konfigurationsassistenten, mit dem Sie den NetVault Backup-Server einrichten und die erforderliche Erstkonfiguration durchführen können. Sie können diesen Assistenten über den Link **Konfigurationsanleitung** im Navigationsbereich öffnen. Sie können damit Clients und Geräte hinzufügen, Plug-ins und Lizenzen installieren sowie Sicherungsjobs planen.

So verwenden Sie den Konfigurationsassistenten

1. Starten Sie die NetVault-Webbenutzerschnittstelle, und melden Sie sich bei NetVault Backup an.
2. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung**, um den NetVault-Konfigurationsassistenten zu starten.
3. Wählen Sie die Aufgabe aus, die Sie durchführen möchten.

Tabelle 4. Optionen der Konfigurationsanleitung

Option	Beschreibung
Clients hinzufügen	Fügt einen NetVault Backup-Client zum Server hinzu. Ohne diesen Konfigurationsschritt können Sie nicht auf einen Client zugreifen, um Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgänge in NetVault Backup durchzuführen. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen von Clients.
Plug-ins installieren	Installiert ein NetVault Backup-Plug-in auf Clients. Weitere Informationen finden Sie unter Installieren von NetVault Backup-Plug-ins.
Lizenzen installieren	Installiert Produktlizenzen für den Server und Plug-ins. Weitere Informationen finden Sie unter Produktlizenzschlüssel installieren.
Speichergeräte hinzufügen	Fügt ein Speichergerät zum NetVault Backup-Server hinzu. Die verfügbaren Optionen sind: • **Einzelnes virtuelles Plattengerät** Fügt ein virtuelles Standalone-Laufwerk hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Virtuelle Standalone-Laufwerke. • **Virtuelle Bandbibliothek/Virtueller Medienwechsler** Fügt eine virtuelle Bandbibliothek (Virtual Tape Library, VTL) hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Virtuelle Bandbibliotheken. • **Gemeinsam genutzte virtuelle Bandbibliothek** Fügt eine gemeinsam genutzte virtuelle Bandbibliothek (Shared Virtual Tape Library, SVTL) hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Gemeinsam genutzte virtuelle Bandbibliotheken. • **Einzelnes physisches Bandgerät** Fügt ein Standalone-Bandlaufwerk hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Physische Bandgeräte. • **Bandbibliothek/Medienwechsler** Fügt eine Bandbibliothek hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Physische Bandgeräte. • **NetVault SmartDisk hinzufügen** Fügt ein NetVault SmartDisk-Gerät hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Dell NetVault SmartDisk. • **Dell RDA-Gerät hinzufügen** Fügt ein System der Dell DR-Serie hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter Systeme der Dell DR-Serie. • **Data Domain Boost-Gerät hinzufügen** Fügt ein EMC® Data Domain®-System hinzu. Weitere Informationen finden Sie unter EMC Data Domain-Systeme.
Sicherungsjobs erstellen	Bietet die Möglichkeit, Sicherungsjobs zu erstellen und zu planen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Sicherungsjobs.

4. Befolgen Sie die Anweisungen, um die Konfiguration durchzuführen.
5. Nachdem eine Aufgabe erfolgreich durchgeführt wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

   Klicken Sie im Bereich Vorgänge auf eine Schaltfläche, um fortzufahren. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um den Konfigurationsassistenten zu beenden und eine andere Seite zu öffnen.

Installieren von NetVault Backup-Plug-ins

NetVault Backup umfasst mehrere lizenzierte Plug-ins, die auf dem NetVault Backup-Server oder den Clients installiert werden, um bestimmte Anwendungen und Appliances zu schützen. Mit dem Konfigurationsassistenten können Sie ein Plug-in gleichzeitig auf mehreren Clients installieren.

HINWEIS: Bei der Installation des Plug-ins auf mehreren Clients müssen Sie darauf achten, dass die Binärdatei mit Clientbetriebssystem und -plattform kompatibel ist.

So installieren Sie ein NetVault Backup-Plug-in mit dem Konfigurationsassistenten

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Plug-ins installieren**.
2. Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** die Clients aus, auf denen das Plug-in installiert werden soll.
3. Klicken Sie auf **Plug-in-Datei auswählen**, und navigieren Sie im Browserfenster zum Speicherort der **NPK**-Installationsdatei für das Plug-in (auf der Installations-CD oder im Verzeichnis, in das die Datei von der Website heruntergeladen wurde).
4. Wählen Sie die plattformspezifische Binärdatei für das Plug-in aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu beginnen.
5. Nachdem das Plug-in erfolgreich installiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Produktlizenzschlüssel installieren

Die Evaluierungslizenz von NetVault Backup-Produkte ist für einen Zeitraum von 30 Tagen gültig. Damit Sie das Produkt nach Ablauf des Evaluierungszeitraums weiterhin verwenden können, müssen Sie die permanenten Lizenzschlüssel für den Server und die installierten Plug-ins installieren. Der Server wird unter Berücksichtigung der NetVault Backup-Serveredition und den zusätzlich erworbenen Optionen lizenziert. Es ist nur dann ein permanenter Lizenzschlüssel für Clients erforderlich, wenn ein lizenziertes Plug-in auf dem Computer installiert wurde. Weitere Informationen zum Erwerb des Lizenzschlüssels finden Sie im *Dell NetVault Backup Installationshandbuch*.

Mit dem NetVault-Konfigurationsassistenten können Sie Produktlizenzschlüssel installieren. Sie können die Lizenzschlüssel auch auf der Seite **Clients verwalten** installieren.

So installieren Sie die Lizenzschlüssel mit dem Konfigurationsassistenten

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Lizenzen installieren**.
2. Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den Client aus, auf dem der Lizenzschlüssel installiert werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

   HINWEIS: Die permanenten Lizenzschlüssel für NetVault Backup sind an die Computer-ID des NetVault Backup-Computers gebunden. Achten Sie bei der Installation der Lizenzschlüssel darauf, dass Sie den richtigen Server- oder Clientcomputer auswählen, für den die Lizenz erworben wurde.

3. Geben Sie im Feld **Geben Sie die Lizenzschlüsselzeichenfolge ein** den Lizenzschlüssel ein. (Sie können den Lizenzschlüssel auch kopieren und einfügen.) Klicken Sie auf **Anwenden**.
4. Nachdem der Schlüssel erfolgreich übernommen wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Überwachung des NetVault Backup-Servers

Auf der Seite **Serverüberwachung** können Sie den Gesamtstatus des NetVault Backup-Servers überwachen und den Status von Clients, Geräten, regulären Jobs sowie Richtlinienjobs verfolgen. Auf dieser Seite können Sie auch die Datenübertragungsrate, die Anzahl der aktiven Jobs und die Ereignisse überwachen, die im ausgewählten Zeitfenster aufgetreten sind.

So überwachen Sie den NetVault Backup-Server

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Serverüberwachung**.

> ⓘ **HINWEIS:** Die Seite **Serverüberwachung** wird beim Start der Webbenutzerschnittstelle automatisch geladen.

2 Auf der Seite **Serverüberwachung** (siehe Abbildung 2, Startseite der NetVault-Webbenutzerschnittstelle) werden die folgenden Informationen angezeigt.

Tabelle 5. Seite "Serverüberwachung"

Element	Beschreibung
Clientstatus	In diesem Bereich werden die Anzahl der Online-Clients und die Gesamtanzahl der Clients angezeigt. Sie können auf diesen Bereich klicken, um die Seite **Clients verwalten** zu öffnen.
Speichergeräte	In diesem Bereich werden die Anzahl der Online-Geräte und die Gesamtanzahl der Geräte angezeigt. Sie können auf diesen Bereich klicken, um die Seite **Geräte verwalten** zu öffnen.
Gespeicherte Daten insgesamt	In diesem Bereich wird das Gesamtvolumen der Daten angezeigt, die von den verschiedenen Clients gesichert wurden. Sie können auf diesen Bereich klicken, um die Seite **Medien verwalten** zu öffnen.

Tabelle 5. Seite "Serverüberwachung"

Element	Beschreibung
Aktivitätsdiagramm	In diesem Diagramm werden die Datenübertragungsrate, die Anzahl der aktiven Jobs und die Ereignisse angezeigt, die im ausgewählten Zeitfenster aufgetreten sind. Bewegen Sie den Mauszeiger über einen Ereigniseintrag, um Details zum jeweiligen Ereignis anzuzeigen. Das Standardzeitfenster für das Aktivitätsdiagramm beträgt 1 Stunde. Sie können das Zeitfenster für das Diagramm und den Typ der Ereignisse ändern, die auf der Seite angezeigt werden. • **Zeitfenster**: Das Zeitfenster ist standardmäßig auf 1 Stunde festgelegt. Sie können das Zeitfenster auch auf 10 Minuten, 8 Stunden, 12 Stunden und 24 Stunden festlegen. • **Ereignistyp**: Der Ereignistyp ist standardmäßig auf Nur Fehler festgelegt. Sie können den Typ auf Schlüsselereignisse und Alle Ereignisse festlegen.
Jobaktivitätsdiagramme	In diesem Bereich werden Balkendiagramme für die aktuelle Aktivität, Richtlinienjobs und reguläre Jobs angezeigt. • **Aktuelle Aktivität**: Die einzelnen Balken stellen die aktiven, wartenden, anstehenden und geplanten Jobs dar. • **Richtlinien**: Die einzelnen Balken stellen die Richtlinienjobs dar, die erfolgreich abgeschlossen wurden, mit Warnungen abgeschlossen wurden oder fehlgeschlagen sind. • **Reguläre Jobs**: Die einzelnen Balken stellen die regulären Jobs dar, die erfolgreich abgeschlossen wurden, mit Warnungen abgeschlossen wurden oder fehlgeschlagen sind. Sie können auf einen Balken klicken, um die Seite **Jobstatus** zu öffnen und die Jobdetails für die jeweilige Kategorie anzeigen. Sie können beispielsweise auf den Balken Aktiv in der Kategorie Aktuelle Aktivität klicken, um die derzeit aktiven Jobs anzuzeigen. Sie können auf den Balken Fehler in der Kategorie Reguläre Jobs klicken, um die regulären Jobs anzuzeigen, die mit Warnungen abgeschlossen wurden.

3 Klicken Sie im Navigationsbereich auf einen Link, um eine andere Seite zu öffnen.

3

Konfigurieren von Clients

Informationen zu NetVault Backup-Clients

Die NetVault Backup-Clients sind die Computer, die durch die NetVault Backup-Lösung geschützt werden. Diese Computer müssen mindestens mit der Clientversion von NetVault Backup ausgestattet sein und über eine TCP/IP-Verbindung zum Server verfügen. Nachdem die NetVault Backup SmartClient-Lizenz auf einem Client installiert wurde, können Sie physische und virtuelle Speicher lokal an einen Client anschließen.

Damit Sie einen Client als Ziel für einen Sicherungs- oder Wiederherstellungsvorgang auswählen können, müssen Sie den Client zunächst zum NetVault Backup-Server hinzufügen. Ein einzelner Server und die zugehörigen Clients bilden eine NetVault Backup-Domäne. Ein NetVault Backup-Server fungiert als Client für sich selbst und kann auch einem anderen NetVault Backup-Server als Client hinzugefügt werden.

HINWEIS: Damit ein NetVault Backup-Server als Client für einen anderen Server fungieren kann, müssen Sie die Sicherheitseinstellung **Dieser Computer kann als Client zu einem Server hinzugefügt werden** auf dem Server aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Hinzufügen eines Servers als Client.

Hinzufügen von Clients

Damit Sie einen Client als Ziel für einen Sicherungs- oder Wiederherstellungsvorgang auswählen können, müssen Sie den Client zunächst zum NetVault Backup-Server hinzufügen. Sie können einen NetVault Backup-Client mit dem Konfigurationsassistenten hinzufügen und konfigurieren.

Weitere Informationen zum Hinzufügen von Workstation-Clients zum NetVault Backup-Server finden Sie im *Dell NetVault Backup Administratorhandbuch*.

So fügen Sie einen Client zum NetVault Backup-Server hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Clients hinzufügen**.
- Sie können auch im Navigationsbereich auf **Clients verwalten** und dann auf **Client hinzufügen** klicken.

2 Suchen Sie in der Tabelle **NetVault Backup-Clients** den Client, der hinzugefügt werden soll.

Die Tabelle enthält eine Liste der NetVault Backup-Computer, die automatisch im Broadcastbereich des Netzwerks erkannt wurden. Dabei handelt es sich um Systeme, auf denen die Serversoftware oder die Clientsoftware installiert wurde. Die Tabelle enthält die folgenden Spalten.

- **Status**: In dieser Spalte wird das Statussymbol angezeigt, das angibt, ob der Client zurzeit online oder offline ist. Die folgenden Statussymbole sind verfügbar.

Tabelle 1. Clientstatussymbole

Symbol	Beschreibung
	Der Client ist derzeit online. Sie können den Client zum NetVault Backup-Server hinzufügen.
	Der Client ist derzeit online, aber durch ein Kennwort geschützt. Um den Client hinzuzufügen, benötigen Sie das NetVault Backup-Kennwort des Clients.
	Der Client ist derzeit offline. Versuchen Sie, den Client zu einem späteren Zeitpunkt hinzuzufügen, wenn er wieder online ist.

- **Client**: In dieser Spalte wird der NetVault Backup-Name angezeigt, der dem Client zugewiesen wurde.
- **Version**: In dieser Spalte wird die auf dem Computer installierte NetVault Backup-Version angezeigt.
- **Beschreibung**: In dieser Spalte wird die Beschreibung des Clients angezeigt.

> HINWEIS: Clients, die sich in einem anderen Subnetz befinden, werden in der Tabelle **NetVault Backup-Clients** nicht angezeigt. Verwenden Sie die Option **Computer suchen**, um solche Clients hinzuzufügen. Weitere Informationen finden Sie unter Suchen eines Clients.

Wählen Sie den Client aus, den Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Geben Sie das NetVault Backup-Kennwort für den Client ein, wenn der Client kennwortgeschützt ist, und klicken Sie auf **Weiter**.

Geben Sie das Root- oder Administratorkennwort des Systems an, wenn für den Client kein NetVault Backup-Kennwort festgelegt wurde.

Diese Seite wird nicht angezeigt, wenn die Sicherheitsfunktionen auf dem Client deaktiviert sind. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen.

4 Geben Sie einen beschreibenden Text für den Client ein, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Client liegt außerhalb der Firewall**, wenn sich der Client in einem Netzwerk außerhalb der Firewall befindet, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 2. Firewalleinstellungen

Option	Beschreibung
Listenerports für Geräte	Ports, die auf Geräteanforderungen reagieren. Diese Einstellung muss auf NetVault Backup-Computern konfiguriert werden, die über ein lokal angeschlossenes Gerät verfügen (z. B. ein NetVault Backup-Server oder ein NetVault Backup-Client mit SmartClient-Lizenz). Je Laufwerk sind zwei Ports erforderlich.
Verbindungsports für Geräte	Ports, die von Plug-ins verwendet werden, um Remoteverbindungen zu Speichergeräten herzustellen. Diese Einstellung muss auf Clients konfiguriert werden, die Verbindungen zu Remotegeräten herstellen. Je Laufwerk sind zwei Ports erforderlich.

Tabelle 2. Firewalleinstellungen

Option	Beschreibung
Listenerports für NetVault Backup-Nachrichtenkanäle	Ports für den Empfang von Nachrichten während der Datenübertragung. Diese Einstellung muss sowohl auf dem NetVault Backup-Server als auch auf dem Client konfiguriert werden. NetVault Backup setzt eine bidirektionale Verbindung zwischen dem Server und dem Client für Nachrichtenkanäle voraus. Je Client sind drei Ports erforderlich. Konfigurieren Sie zwei Ports pro Plug-in sowie einen zusätzlichen Port pro Client, wenn zwei oder mehr Plug-ins gleichzeitig auf einem Client ausgeführt werden sollen. Wenn Sie beispielsweise zwei Plug-ins gleichzeitig ausführen möchten, konfigurieren Sie für einen Client (2 * 2) + 1 = 5 Ports.
Verbindungsports für NetVault Backup-Nachrichtenkanäle	Ports für das Senden von Nachrichten während der Datenübertragung. Diese Einstellung muss sowohl auf dem NetVault Backup-Server als auch auf dem Client konfiguriert werden. NetVault Backup setzt eine bidirektionale Verbindung zwischen dem Server und dem Client für Nachrichtenkanäle voraus. Je Client sind drei Ports erforderlich. Konfigurieren Sie zwei Ports pro Plug-in sowie einen zusätzlichen Port pro Client, wenn zwei oder mehr Plug-ins gleichzeitig auf einem Client ausgeführt werden sollen. Wenn Sie beispielsweise zwei Plug-ins gleichzeitig ausführen möchten, konfigurieren Sie für einen Client (2 * 2) + 1 = 5 Ports.
Verbindungsports für NDMP-Steuerkanäle	Ports für das Senden von NDMP-Nachrichten (NDMP-Steuerkanäle). Diese Einstellung muss auf dem NetVault Backup-Server (auf dem das Plug-in installiert ist) konfiguriert werden, wenn der NDMP-Filer und der NetVault Backup-Server durch eine Firewall getrennt sind. NetVault Backup verwendet standardmäßig die Portnummer 10000. Diese kann jedoch geändert werden.
Listenerports für NDMP-Datenkanäle	Ports, die auf NetVault Backup-Geräte reagieren, die als NDMP-Mover verwendet werden. Diese Einstellung muss auf dem NetVault Backup-Server oder -Client konfiguriert werden, an den das Gerät angeschlossen ist. Diese Ports werden für die Datenübertragungen zwischen einem NDMP-Filer und dem Gerät verwendet, wenn sie durch eine Firewall getrennt sind.
Verbindungsports für Verbindungen von Computern untereinander	Ports für den Verbindungsaufbau (Broadcastkanäle) beim Hinzufügen eines NetVault Backup-Clients und für die nachfolgende Überprüfung seiner Verfügbarkeit. Je Client sind zwei Ports erforderlich.

Sie können die Ports oder Portbereiche für Datenkanäle, Nachrichtenkanäle und Broadcastkanäle in den folgenden Formaten angeben:

- als eine durch Kommas getrennte Liste (z. B. 20000, 20050)
- als ein durch einen Bindestrich getrennten Portbereich (z. B. 20000-20100)
- als eine Kombination aus einer durch Kommas getrennten Liste und einem Portbereich

Um die Verwaltung zu vereinfachen, sollten Sie auf allen NetVault Backup-Computern dieselben Portbereiche für Daten-, Nachrichten- und Broadcastkanäle konfigurieren.

Weitere Informationen finden Sie unter Firewallregeln.

Beachten Sie Folgendes:

- NetVault Backup verwendet für TCP- und UDP-Nachrichten die Portnummer 20031. Stellen Sie sicher, dass dieser Port in der Firewall offen ist.

- NetVault Backup unterstützt keine Firewalls, die NAT (Network Address Translation)/IP Masquerading verwenden.
- Informationen zum Prüfen der Kommunikation durch eine Firewall finden Sie unter Prüfen der Kommunikation durch eine Firewall.
- Die Firewallkonfigurationseinstellungen werden nicht angezeigt, wenn Sie einen älteren Client hinzufügen (Clients mit Version 9.x oder einer früheren Version von NetVault Backup). Sie können die Firewalleinstellungen für solche Clients über den Link **Einstellungen ändern** oder **Clients verwalten** im Navigationsbereich konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren der Standardeinstellungen für einen Client bzw. Konfigurieren von Firewalleinstellungen.

Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Nachdem der Client erfolgreich zum Server hinzugefügt wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Firewallregeln

Achten Sie beim Erstellen von Firewallregeln auf den Server- und Clientcomputern darauf, dass die folgenden Ports geöffnet sind, um NetVault Backup-Daten senden und empfangen zu können.

Tabelle 3. Firewallfilterregeln

Von	Bis	TCP/UDP	Quellport	Zielport
Server	Client	TCP	Verbindungsports für den Verbindungsaufbau von Computern untereinander (Angabe auf dem NetVault Backup-Server)	20031
Client	Server	TCP	Verbindungsports für den Verbindungsaufbau von Computern untereinander (Angabe auf den NetVault Backup-Clients)	20031
Server	Client	TCP	Verbindungsports für Nachrichtenkanäle (Angabe auf dem NetVault Backup-Server)	Listenerports für Nachrichtenkanäle (Angabe auf den NetVault Backup-Clients)
Client	Server	TCP	Listenerports für Nachrichtenkanäle (Angabe auf den NetVault Backup-Clients)	Verbindungsports für Nachrichtenkanäle (Angabe auf dem NetVault Backup-Server)
Server	Client	UDP	20031	20031
Client	Server	UDP	20031	20031
Server	Client	TCP	Listenerports für Geräte (Angabe auf dem NetVault Backup-Server und den Clients)	Verbindungsports für Geräte (Angabe auf NetVault Backup-Clients)
Client	Server	TCP	Verbindungsports für Geräte (Angabe auf NetVault Backup-Clients)	Listenerports für Geräte (Angabe auf dem NetVault Backup-Server und den Clients)

Beispiel

Betrachten Sie ein NetVault Backup-System mit der folgenden Konfiguration:

- Anzahl der Laufwerke: 6
- Anzahl der Clients mit einem Plug-in: 10
- Anzahl der Clients mit zwei Plug-ins: 2

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Portanforderungen für dieses System.

Tabelle 4. Beispiel - Berechnung der Portanforderungen

NetVault Backup-Computer	Porttyp	Anforderung	Gesamtanzahl Ports	Beispielportbereich
Server (mit lokal angeschlossenem Speichergerät)	**Verbindungsports für den Verbindungsaufbau zwischen Computern**	Mindestens zwei Ports pro Client	24	50300-50323
	Verbindungsports für NetVault Backup-Nachrichtenkanäle	Mindestens drei Ports pro Client	38	50200-50237
	Listenerports für Geräte	Mindestens zwei Ports pro Laufwerk	12	50100-50111
Client	**Verbindungsports für den Verbindungsaufbau zwischen Computern**	Mindestens zwei Ports pro Client (Diese Ports können mit den auf der Serverseite angegebenen Ports übereinstimmen.)	24	50300-50323
	Listenerports für NetVault Backup-Nachrichtenkanäle	Mindestens drei Ports pro Client	38	50500-50537
	Verbindungsports für Geräte	Mindestens zwei Ports pro Laufwerk	12	50400-50411

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Filterregeln für dieses System.

Tabelle 5. Beispiel - Firewallfilterregeln

Von	Bis	TCP/UDP	Quellport	Zielport
Server	Client	TCP	50300-50323	20031
Client	Server	TCP	20031	50300-50323
Server	Client	TCP	50200-50237	50500-50537
Client	Server	TCP	50500-50537	50200-50237
Server	Client	UDP	20031	20031
Client	Server	UDP	20031	20031
Server	Client	TCP	50100-50111	50400-50411
Client	Server	TCP	50400-50411	50100-50111

Suchen eines Clients

Clients, die sich in einem anderen Subnetz befinden, werden in der Tabelle **NetVault Backup-Clients** nicht aufgelistet. Gehen Sie folgendermaßen vor, um solche Clients zu finden und hinzuzufügen.

So suchen Sie einen Client, der nicht automatisch erkannt wird

1. Starten Sie den Assistenten zum Hinzufügen von Clients, und klicken Sie dann auf **Computer suchen**.
2. Geben Sie auf der Seite **Client suchen** den vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des Clients ein.
3. Klicken Sie auf **Suchen**.
4. Führen Sie die Schritte 3 bis 6 im Abschnitt Hinzufügen von Clients aus, nachdem Sie den Computer gefunden haben.

ⓘ **HINWEIS:** Der Befehl **Suchen** meldet einen Fehler, wenn der angegebene Client nicht im Netzwerk gefunden werden kann. Dafür gibt es mehrere Gründe, z. B.:

- NetVault Backup ist nicht auf dem Client installiert.
- NetVault Backup wird nicht auf dem Client ausgeführt.
- Die DNS-Lookuptabelle oder die Hosttabelle ist nicht erreichbar.

Prüfen der Kommunikation durch eine Firewall

So überprüfen Sie, ob Server und Client über eine Firewall kommunizieren können

1 Starten Sie den Assistenten zum Hinzufügen von Clients, und klicken Sie dann auf **Firewalltest**.

2 Geben Sie im Dialogfenster **Verbindung prüfen** die folgenden Details an.

Tabelle 6. Verbindung prüfen

Option	Beschreibung
NetVault-Client-Name	Geben Sie den NetVault Backup-Namen des Computers an, der gesucht werden soll.
NetVault-Clientadresse	Geben Sie die IP-Adresse des Computers an, der gesucht werden soll.
UDP-Port	Der Standard-UDP-Port für NetVault Backup. Dieser ist auf 20031 eingestellt. Ändern Sie diesen Wert, wenn NetVault Backup für einen anderen Port konfiguriert wurde.
TCP-Port	Der Standard-UDP-Port für NetVault Backup. Dieser ist auf 20031 eingestellt. Ändern Sie diesen Wert, wenn NetVault Backup für einen anderen Port konfiguriert wurde.
Zeitlimit	Das Zeitlimit ist standardmäßig auf 15 Sekunden eingestellt.

Klicken Sie auf **Testen**.

Dieser Befehl prüft, ob TCP-, UDP- und Nachrichtenverbindungen zwischen dem Server und dem Client verfügbar sind, und zeigt das Ergebnis im Dialogfenster an.

ⓘ **HINWEIS:** Mit dem Befehl **Testen** können Sie auch Verbindungen zu Clients überprüfen, die bereits zum Server hinzugefügt wurden. Öffnen Sie die Seite **Clients verwalten**. Wählen Sie den Client aus, und klicken Sie dann auf **Firewalltest**.

Bei vorhandenen Clients werden NetVault Backup-Clientname und Adresse im Dialogfenster als schreibgeschützte Zeichenfolgen angezeigt.

ⓘ **WICHTIG:** Die Firewalltestoption überprüft auch die Verbindung zum Stats Manager-Prozess auf dem angegebenen Server- oder Clientcomputer. Wird dieser Prozess nicht auf dem Client ausgeführt, schlägt der Test fehl. Der Client kann jedoch dennoch für Sicherungen zugänglich sein. In jedem Fall handelt es sich um eine anormale Situation, die behoben werden muss.

Hinzufügen eines Servers als Client

Die Sicherheitseinstellungen auf einem NetVault Backup-Server verhindern, dass der Server als Client zu einem anderen Server hinzugefügt wird. Bevor ein Server hinzugefügt wird, müssen Sie die Konfigurationsoption **Dieser Computer kann als Client zu einem Server hinzugefügt werden** für den Server aktivieren.

So aktivieren Sie die Möglichkeit, dass ein NetVault Backup-Server als Client eines anderen Servers fungieren kann

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern** und dann auf der Seite **Konfiguration** auf **Servereinstellungen**.

2 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Sicherheit**.

3 Aktivieren Sie im Dialogfenster **Sicherheit** das Kontrollkästchen **Dieser Computer kann als Client zu einem Server hinzugefügt werden**.

Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie unter Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen.

Verwalten von Clients

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Anzeigen von Clientdetails
- Installieren von Plug-ins
- Entfernen von Plug-ins
- Installieren eines Lizenzschlüssels
- Überprüfen des Zugriffs auf Clients
- Konfigurieren der Standardeinstellungen für einen Client
- Entfernen eines Clients

Anzeigen von Clientdetails

So zeigen Sie Clientdetails an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Die Tabelle **NetVault Backup-Clients** enthält eine Liste der Clients, die zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wurden. Dies umfasst die NetVault Backup-Clients, Workstation-Clients und virtuellen Clients.

Die folgende Tabelle enthält eine kurze Beschreibung der Clientsymbole.

Tabelle 7. Clientsymbole

Symbol	Beschreibung
	Der Client wird ausgeführt und ist verfügbar.
	Der Client ist online. Der Client wird gerade hinzugefügt oder das NetVault Backup-Kennwort für den Client wurde seit dem Hinzufügen des Clients geändert.
	Der Client ist momentan nicht verfügbar. Das System ist offline, oder der NetVault Backup-Dienst wird nicht ausgeführt.
	Steht für einen virtuellen Client, der aus einem Cluster von Clients besteht. Weitere Informationen zu virtuellen Clients finden Sie unter Arbeiten mit Clientclustern.
	Der Workstation-Client ist online. Er ist eingeschaltet und verfügt über eine Netzwerkverbindung mit dem NetVault Backup-Server.
	Der Workstation-Client ist offline. Er ist ausgeschaltet oder verfügt über keine Netzwerkverbindung mit dem NetVault Backup-Server.

Wählen Sie den Client aus, und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Auf der Seite **Clients anzeigen** werden die folgenden Details angezeigt.

- **Clientübersicht**: In der Tabelle **Clientübersicht** werden der Computername und die Beschreibung, die NetVault Backup-Version und die Buildnummer, die Computer-ID, der Netzwerkname des Computers, die IP-Adresse, Releaseinformationen und die Betriebssystemversion angezeigt.

  Sie können auf die Links **Serverkapazität** und **Lizenzschlüsseldetails** klicken, um die entsprechenden Details anzuzeigen.

- **Installierte Plug-ins**: In der Tabelle der installierten Plug-ins werden die auf dem ausgewählten Client installierten Plug-ins angezeigt. Zu den Details gehören der Name des Plug-ins, die Versionsnummer und das Installationsdatum.

4 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine clientbezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Installieren von Plug-ins

So installieren Sie Plug-ins auf einem NetVault Backup-Server oder -Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Klicken Sie in der unteren rechten Ecke der Tabelle **Installierte Plug-ins** auf die Schaltfläche **Plug-in installieren** ( ).

4 Wählen Sie die plattformspezifische Binärdatei für das Plug-in aus, und klicken Sie auf **Weiter**, um die Installation zu beginnen.

  Nachdem das Plug-in erfolgreich installiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Entfernen von Plug-ins

So entfernen Sie ein Plug-in von einem NetVault Backup-Server oder -Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Wählen Sie in der Tabelle der installierten Plug-ins das Plug-in aus, und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Plug-in entfernen** ( ).

4 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **Entfernen**.

Installieren eines Lizenzschlüssels

So installieren Sie den Lizenzschlüssel auf dem NetVault Backup-Server oder -Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Klicken Sie auf der Seite **Clients anzeigen** auf **Lizenzen installieren**.

4 Geben Sie im Dialogfenster **Lizenz installieren** den Lizenzschlüssel ein, und klicken Sie auf **Anwenden**. (Sie können den Lizenzschlüssel auch kopieren und einfügen.)

  Nachdem der Schlüssel erfolgreich installiert wurde, wird eine entsprechende Meldung auf der Seite angezeigt. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster zu schließen.

Überprüfen des Zugriffs auf Clients

So überprüfen Sie den Zugriff auf einen Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Klicken Sie auf der Seite **Clients anzeigen** auf **Zugriff prüfen**.

Der NetVault Backup-Server versucht, eine Verbindung zum Client herzustellen, und gibt eine Meldung mit dem aktuellen Erreichbarkeitsstatus des Clients zurück. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Schließen**, um das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren der Standardeinstellungen für einen Client

NetVault Backup wird mit einigen Standardeinstellungen ausgeführt, die für die jeweilige Umgebung geeignet angepasst werden können. Diese Einstellungen können über den Link **Einstellungen ändern** oder **Clients verwalten** im Navigationsbereich angezeigt und geändert werden. In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie über den Link **Clients verwalten** auf die Konfigurationsseiten zugreifen können.

So ändern Sie die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Klicken Sie auf der Seite **Clients anzeigen** auf **Konfigurieren**.

4 Wählen Sie auf der Seite **Clienteinstellungen** das gewünschte Element aus, und konfigurieren Sie die jeweiligen Standardeinstellungen. Weitere Informationen zu den Standardeinstellungen finden Sie unter Konfigurieren der Standardeinstellungen für NetVault Backup.

Entfernen eines Clients

So entfernen Sie einen Client vom NetVault Backup-Server

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **NetVault Backup-Clients** den Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Klicken Sie auf der Seite **Clients anzeigen** auf **Client entfernen**.

4 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **Entfernen**.

Verwalten von Clientgruppen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Informationen zu Clientgruppen

Die NetVault Backup-Clients können in logischen Einheiten gruppiert werden. Mithilfe von Clientgruppen können Sicherungsrichtlinien gleichzeitig auf mehrere Clients angewendet werden. NetVault Backup umfasst eine vorkonfigurierte Clientgruppe namens **default**, die automatisch beim Installieren der Serversoftware erstellt wird. Wenn Sie einen Client hinzufügen, wird dieser automatisch zur Gruppe **Standard** hinzugefügt. Sie können auf dem Server eine beliebige Anzahl von Clientgruppen entstellen und einen Client zu mehreren Clientgruppen hinzufügen.

Erstellen einer Clientgruppe

So erstellen Sie eine Clientgruppe

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten** und dann auf der Seite **Clients verwalten** auf **Clientgruppen verwalten**.
2. Klicken Sie auf **Neue Gruppe**, und geben Sie die folgenden Informationen an.
   - Geben Sie in **Gruppenname** einen Namen für die Clientgruppe ein.
   - Geben Sie in **Gruppenbeschreibung** eine ausführliche Beschreibung für die Clientgruppe ein.
   - Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Alle Clients**, um alle Clients zur Gruppe hinzuzufügen. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, werden die neuen Clients automatisch zur Gruppe hinzugefügt.

     Um bestimmte Clients hinzuzufügen, wählen Sie den Zielclient in der Tabelle **Verfügbare Clients** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** links (+) neben dem Element. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird der ausgewählte Client in die Tabelle **Ausgewählte Clients** verschoben.
   - Um einen Client aus der Gruppe zu entfernen, wählen Sie den Zielclient in der Tabelle **Ausgewählte Clients** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen** (-) links neben dem Element. Wenn Sie auf diese Schaltfläche klicken, wird der ausgewählte Client in die Tabelle **Verfügbare Clients** verschoben.
3. Klicken Sie auf **Gruppe erstellen**, um die Gruppe hinzuzufügen.

Ändern einer Clientgruppe

So ändern Sie eine Clientgruppe

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten** und dann auf der Seite **Clients verwalten** auf **Clientgruppen verwalten**.
2. Wählen Sie die Clientgruppe aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.
3. Ändern Sie die gewünschten Gruppeneinstellungen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen einer Clientgruppe.
4. Klicken Sie auf **Gruppe erstellen**, um die Einstellungen zu speichern.

Entfernen einer Clientgruppe

So entfernen Sie eine Clientgruppe

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten** und dann auf der Seite **Clients verwalten** auf **Clientgruppen verwalten**.
2. Wählen Sie die Clientgruppe aus, und klicken Sie auf **Entfernen**.
3. Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **Entfernen**.

4

Konfigurieren von Speichergeräten

Informationen zu Speichergeräten

NetVault Backup unterstützt eine Vielzahl von Sicherungsgeräten zum Speichern von Sicherungen. Hierzu gehören:

- Physische Bandbibliotheken, Autolader und Bandlaufwerke
- NetVault Backup Virtual Tape Libraries (VTLs) und Shared Virtual Tape Libraries (SVTLs)
- Dell NetVault SmartDisk (NetVault SmartDisk) mit optionaler Deduplizierung
- Deduplizierungsappliances, z. B. Systeme der Dell DR-Serie und EMC Data Domain-Systeme

Sie können die Speichergeräte an den NetVault Backup-Server, an Clients oder an NAS-Dateiserver in einer NetVault Backup-Domäne anschließen. Physische Speichergeräte können für die Verwendung als Einzelgerät oder als gemeinsam genutztes Gerät konfiguriert und über SCSI-, iSCSI-, IP-, SAS- oder Fibre Channel-SAN-Schnittstellen angeschlossen werden. Um physische oder virtuelle Speichergeräte lokal an einen NetVault Backup-Client anschließen zu können, ist eine NetVault Backup-SmartClient-Lizenz erforderlich.

Damit Sie ein Speichergerät als Ziel für einen Sicherungs- oder Wiederherstellungsvorgang auswählen können, müssen Sie das Gerät zunächst zur NetVault Backup-Domäne hinzufügen. Ein als NetVault Backup Client angeschlossenes Gerät wird erst erkannt, nachdem der Client zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wurde. Entsprechend wird ein an einen Dateiserver angeschlossenes Gerät erst erkannt, nachdem der Dateiserver über das NetVault Backup-Plug-in für NDMP (Plug-in für NDMP) zum Server hinzugefügt wurde.

Hinweise zu SANs

- In einer SAN-Umgebung müssen Sie mit einer permanenten Bindung (auch als SCSI-Zuordnung/permanente Reservierung/permanente Benennung bezeichnet) arbeiten. NetVault Backup kann nicht mit einer Bibliothek kommunizieren, wenn sich die logische Adresse aufgrund von Änderungen innerhalb der SAN-Umgebung ändert. Bei der permanenten Bindung wird einem Gerät eine feste logische Adresse zugewiesen, die sich beim Hinzufügen oder Ändern von Geräten innerhalb der SAN-Umgebung nicht ändert. Bei Fibre Channel-Hostbusadaptern können Sie der logischen SCSI-Adresse die Fibre Channel-Geräteadresse (World Wide Name (WWN) oder World Wide Identifier (WWID)) oder eine Leitungs-ID zuweisen. Damit wird sichergestellt, dass Änderungen innerhalb der SAN-Umgebung keine Auswirkungen auf NetVault Backup-Vorgänge haben.

- Sie müssen auch dann eine permanente Bindung einsetzen, wenn der Server und die Fibre Channel-Geräte an getrennte Switches angeschlossen oder Zonen eingerichtet sind. Multipathing wird von NetVault Backup für Bandbibliotheken oder Bandgeräte nicht unterstützt. Daher darf logisch oder physisch nur ein Kanal für die Verwendung konfiguriert werden, damit ein konsistenter Kommunikationspfad gewährleistet werden kann.

  Bandbibliotheken oder Bandlaufwerke sollten nicht denselben Switch, an den Datenträgergeräte angeschlossen sind, oder dieselbe Zone verwenden, in der sich Datenträgergeräte befinden. Hierbei können Probleme auftreten, wenn in einer SAN-Umgebung Pakete von beiden Gerätetypen gleichzeitig vorhanden sind. Es sollten daher getrennte Hostbusadapter für diese Geräte eingesetzt werden.
- Apple unterstützt Multipathing beim FC-Hostadapter sowie bei XserveRAID. Dies ist auch häufig die Standardeinstellung nach der Installation. Von NetVault Backup wird Multipathing jedoch nicht unterstützt. Daher müssen die Verbindungen logisch oder physisch voneinander getrennt werden, um einen konsistenten Kommunikationspfad zu gewährleisten.

Dell NetVault SmartDisk

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zu NetVault SmartDisk
- Hinzufügen von NetVault SmartDisks

Informationen zu NetVault SmartDisk

Bei Dell NetVault SmartDisk (NetVault SmartDisk) handelt es sich um einen plattenbasierten Speicher mit optionaler Datendeduplizierungsfunktion. Das System verwendet eine leistungsstarke, auf variablen Blöcken basierende Softwarededuplizierung auf Byteebene, die bis zu zwölfmal so viele geschützte Daten wie üblich im selben Speicherbereich unterbringen kann und damit den Speicherbedarf um 92 % reduziert. NetVault SmartDisk wird getrennt von NetVault Backup installiert und lizenziert.

Eine NetVault SmartDisk-Instanz besteht aus mindestens einem Speicherpool und mehreren Prozessen, die datenträgerbasierte Sicherungen und Softwarededuplizierungen mit variablen Blöcken auf Byteebene durchführen. Eine Instanz kann auf einem dedizierten NetVault SmartDisk-Server, einem NetVault Backup-Server oder einem NetVault Backup-Client implementiert werden und Datenstreams von heterogenen Plattformen empfangen. Ein Speicherpool besteht aus mindestens einem Dateisystemvolume und kann durch Hinzufügen zusätzlicher Dateisystempfade problemlos erweitert werden.

Weitere Informationen zum Installieren und Konfigurieren von NetVault SmartDisk finden Sie im *Dell NetVault SmartDisk Installationshandbuch* und im *Dell NetVault SmartDisk Administratorhandbuch*.

Hinzufügen von NetVault SmartDisks

Um ein NetVault SmartDisk-Gerät für Sicherungen und Wiederherstellungen verwenden zu können, müssen Sie das Gerät zunächst zum NetVault Backup-Server hinzufügen. Sie können dieses Gerät mit dem Konfigurationsassistenten hinzufügen und konfigurieren.

So fügen Sie ein NetVault SmartDisk-Gerät zum NetVault Backup-Server hinzu

1. Starten Sie den Konfigurationsassistenten.
   - Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
   - Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.
2. Wählen Sie die Option **NetVault SmartDisk** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Geben Sie auf der Seite **NetVault SmartDisk-Instanz hinzufügen** die folgenden Details an.

Tabelle 1. NetVault SmartDisk hinzufügen

Option	Beschreibung
Netzwerkname/IP-Adresse	Geben Sie den vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des Hosts ein, auf dem NetVault SmartDisk installiert ist. Sie müssen diese Informationen auch dann angeben, wenn das Gerät auf dem NetVault Backup-Server bereitgestellt wird. Wenn der Server den konfigurierten Hostnamen nicht auflösen kann, wird das Gerät nicht hinzugefügt.
Netzwerkport	Der Standardwert für diese Einstellung ist Null (0). Ändern Sie diesen Wert nicht, wenn das Gerät den Standardport verwendet. Geben Sie bei Geräten, die einen anderen Port als den Standardport verwenden, die Portnummer ein, die in der Datei **percolator.cfg** als **Network Settings:Remote Listen Port** konfiguriert ist. Weitere Informationen zum Konfigurieren eines anderen Ports als dem Standardport für ein NetVault SmartDisk-Gerät finden Sie im *Dell NetVault SmartDisk Administratorhandbuch*.
Hinzufügen erzwingen	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hinzufügen erzwingen**, wenn das Gerät bereits zu einem anderen NetVault Backup-Server mit demselben Namen hinzugefügt wurde. Diese Option kann hilfreich sein, wenn eine Notfallwiederherstellung durchgeführt wurde, um den NetVault Backup-Server wiederherzustellen.
WebDAV-Anmeldeinformationen konfigurieren	Um unbefugte Zugriffe auf Daten zu verhindern, haben Sie die Möglichkeit, eine WebDAV-Authentifizierung für Serveranfragen an NetVault SmartDisk einzurichten. NetVault SmartDisk nutzt die Digest-Authentifizierung für WebDAV. Weitere Informationen zum Einrichten der Authentifizierung auf dem NetVault SmartDisk-Server finden Sie im *Dell NetVault SmartDisk Administratorhandbuch*. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn die WebDAV-Authentifizierung für die NetVault SmartDisk aktiviert ist, und geben Sie die folgenden Informationen an: • **Benutzername:** Geben Sie das im NetVault SmartDisk-Server konfigurierte Benutzerkonto an. • **Kennwort:** Geben Sie das Kennwort für das Benutzerkonto ein. • **Kennwort bestätigen:** Geben Sie das Kennwort erneut ein, um es zu bestätigen. **HINWEIS:** Wenn Sie die WebDAV-Authentifizierung auf dem NetVault SmartDisk-Server aktivieren, ohne die Authentifizierungsdaten auf dem NetVault Backup-Server zu konfigurieren, schlagen die Sicherungen und Wiederherstellungen mit diesem Gerät fehl, ohne dass entsprechende Fehlermeldungen angezeigt werden. Auch das Einlesen funktioniert für das Gerät nicht.

4 Klicken Sie auf **OK**, um das Gerät hinzuzufügen.

5 Nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt und initialisiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Deaktivieren der WebDAV-Authentifizierung für NetVault SmartDisk

Derzeit bietet NetVault Backup keine Möglichkeit, die WebDAV-Authentifizierung zu deaktivieren, wenn sie einmal für ein NetVault SmartDisk-Gerät eingerichtet wurde. Dies kann nur erreicht werden, indem das NetVault SmartDisk-Gerät vom NetVault Backup-Server entfernt und anschließend wieder hinzugefügt wird.

Systeme der Dell DR-Serie

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zu den Systemen der Dell DR-Serie
- Systemvoraussetzungen für Systeme der Dell DR-Serie
- Hinzufügen eines Systems der Dell DR-Serie

Informationen zu den Systemen der Dell DR-Serie

Die plattenbasierten Datensicherungsappliances der Dell DR-Serie optimieren die Belegung durch integrierte Deduplizierung und Komprimierung und verringern die erforderliche Netzwerkbandbreite durch clientseitige Deduplizierungsverarbeitung und deduplizierte Replikation. Die Appliances sind mit der innovativen Deduplizierungs- und Komprimierungstechnologie ausgestattet und bieten die Möglichkeit, ein Datenreduktionsverhältnis von 15:1 zu erreichen. Die können daher mehr Sicherungsdaten für einen längeren Zeitraum mit demselben Platzbedarf aufbewahren.

Die DR-Serie umfasst die folgenden Appliancetypen:

- **DR4000 System:** Dieses System besteht aus der vorinstallierten DR4000-Systemsoftware auf einer Dell R510-Applianceplattform.
- **DR4100 System:** Dieses System besteht aus der vorinstallierten DR4000-Systemsoftware auf einer Dell R720xd-Applianceplattform.

Weitere Informationen zu den Systemen der Dell DR-Serie finden Sie im *Dell DR Series System Administration Guide*.

Systemvoraussetzungen für Systeme der Dell DR-Serie

Damit Sie ein System der Dell DR-Serie zu einem NetVault Backup-Server hinzufügen können, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Speichercontainer erstellen:** Erstellen Sie im System der DR-Serie den erforderlichen Speichercontainer. NetVault Backup erfordert einen RDA-Verbindungscontainer. Beim Erstellen des Containers müssen Sie den RDA-Typ auf **RDS** festlegen.

  Der Container muss erstellt werden, bevor das Gerät zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wird.
- **Erforderliche Speicheroptionen konfigurieren:** Konfigurieren Sie im System der DR-Serie die Speicheroptionen für den Container. Weitere Informationen zu den Speicheroptionen finden Sie im *Dell DR Series System Administration Guide*.
- **Ports für die Replikation konfigurieren:** Wenn die Replikation durch eine Firewall erfolgen soll, müssen die folgenden festen TCP-Ports im System der DR-Serie konfiguriert werden:
  - Port 9904
  - Port 9911
  - Port 9915
  - Port 9916

Hinzufügen eines Systems der Dell DR-Serie

Um ein System der Dell DR-Serie für Sicherungen und Wiederherstellungen verwenden zu können, müssen Sie das Gerät zunächst zum NetVault Backup-Server hinzufügen. Sie können dieses Gerät mit dem Konfigurationsassistenten hinzufügen und konfigurieren.

So fügen Sie ein System der Dell DR-Serie zum NetVault Backup-Server hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
- Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.

2 Wählen Sie die Option **Dell RDA-Gerät** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Geben Sie auf der Seite **Dell RDA-Speicher hinzufügen** die folgenden Details an.

Tabelle 2. System der Dell DR-Serie hinzufügen

Option	Beschreibung
Netzwerkname/IP-Adresse	Geben Sie den vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des Systems der Dell DR-Serie ein. Wenn der Server den konfigurierten Hostnamen nicht auflösen kann, wird das Gerät nicht hinzugefügt.
Benutzername	Geben Sie ein Benutzerkonto an, das für die Anmeldung beim Gerät verwendet werden kann. Auf dem System der Dell DR-Serie gibt es nur ein Benutzerkonto mit der Benutzer-ID **backup_user**. Sie können nur das Kennwort für dieses Konto ändern; aber kein neues Konto erstellen bzw. das vorhandene Konto löschen.
Kennwort	Geben Sie das Kennwort für das Benutzerkonto ein.
LSU	Geben Sie den Namen des Speichercontainers ein. Der Container muss erstellt worden sein, bevor das Gerät hinzugefügt wird. Das Gerät wird nicht hinzugefügt, wenn der angegebene Container nicht auf dem Gerät verfügbar ist. Jedes System der Dell DR-Serie, das zu NetVault Backup hinzugefügt wird, stellt einen Speichercontainer dar.
Blockgröße	Geben Sie die Blockgröße für Datenübertragungen an. Die Blockgröße wird in Bytes angegeben. Die Standardblockgröße beträgt 131072 Byte.
Hinzufügen erzwingen	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hinzufügen erzwingen**, wenn das Gerät bereits zu einem anderen NetVault Backup-Server mit demselben Namen hinzugefügt wurde. Diese Option kann hilfreich sein, wenn eine Notfallwiederherstellung durchgeführt wurde, um den NetVault Backup-Server wiederherzustellen.

4 Klicken Sie auf **OK**, um das Gerät hinzuzufügen.

5 Nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt und initialisiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

HINWEIS: Das veränderliche Streamlimit für einen Container wird in der Datei **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\config\dellrdalayer.cfg** definiert. Der Standardwert für diese Einstellung beträgt 32 Streams. Diese Einstellung gilt für alle NetVault Backup-Server, zu denen der Container hinzugefügt wird. Wenn die Gesamtzahl der Datenstreams das festgelegte Limit für den Container überschreitet, protokolliert der Media Manager die Fehlermeldung **Gerät hat zu viele Streams**. Informationen zum Ändern des Standardwerts für das veränderliche Streamlimit finden Sie unter Festlegen des veränderlichen Streamlimits für einen RDA-Container.

EMC Data Domain-Systeme

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Informationen zu EMC Data Domain-Systemen

EMC Data Domain-Systeme stellen einen festplattenbasierten Speicher mit integrierten Deduplizierungsfunktionen zur Verfügung, durch die der erforderliche Speicherplatz um das 10- bis 30-fache sinkt. NetVault Backup ermöglicht durch die EMC DD Boost™-Software eine nahtlose Integration von Data Domain-Systemen, sodass Sie das Sicherungsfenster minimieren und optimierte festplattenbasierte Sicherungen durchführen sowie gleichzeitig den erforderlichen Speicherplatz und die erforderliche Netzwerkbandbreite verringern können.

HINWEIS: DD Boost wird in der NetVault Backup Starter Edition nicht unterstützt.

DD Boost-Komponenten

Die DD Boost-Software umfasst zwei Komponenten:

- **DD Boost-Bibliothek**: Diese Komponente wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt und stellt die Schnittstelle für die Kommunikation mit dem DD Boost-Server im Data Domain-System zur Verfügung.
- **DD Boost-Server**: Diese Komponente wird in den Data Domain-Systemen ausgeführt.

DD Boost-Funktionen

DD Boost bietet die folgenden Funktionen.

- **Verteilte Segmentverarbeitung:** DD Boost verlagert die Deduplizierungsverarbeitung teilweise auf den Sicherungsserver, sodass der Server nur eindeutige Datensegmente an das Data Domain-System senden muss. Dadurch wird der kumulierte Sicherungsdurchsatz des Speichersystems vergrößert sowie das über das Netzwerk übertragene Datenvolumen verringert. Weiterhin wird die CPU-Auslastung auf dem Sicherungsserver verringert, da das Senden von Daten über das Netzwerk CPU-intensiver ist als die verteilte Deduplizierungsverarbeitung.

  Ohne diese Funktion würde die DD Boost-Bibliothek alle Daten (eindeutig oder redundant) zur Deduplizierung an ein Data Domain-System senden.
- **Erweiterter Lastausgleich und Verbindungsfailover:** Diese Funktion bietet die Möglichkeit, mehrere Ethernetverbindungen in einer Gruppe zusammenzufassen und bei der Sicherungsanwendung lediglich eine einzelne Schnittstelle zu registrieren. Das Data Domain-System verteilt die Last für Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs automatisch auf mehrere Schnittstellen. Fällt eine Schnittstelle in der Gruppe aus, werden die Jobs an die verfügbaren Schnittstellen umgeleitet.
- **Dateireplikation:** Die Replikation auf Dateiebene ermöglicht die direkte Übertragung von deduplizierten Daten zwischen zwei oder mehr DD Boost-fähigen Data Domain-Systemen, wodurch die erforderliche WAN-Bandbreite um bis zu 99 Prozent reduziert wird. Die Duplikate werden von den Data Domain-Systemen erstellt und übertragen, ohne Ressourcen auf dem Sicherungsserver zu beanspruchen.

  Für die Replikation ist eine optionale DD Boost Replicator-Lizenz erforderlich. Die Lizenz muss auf allen beteiligten Data Domain-Systemen installiert werden.

  Wenn Data Domain-Quellen- und -Zielsystem verschiedene Versionen von Data Domain OS verwenden, muss auf dem Zielsystem eine höhere Version des Betriebssystems verwendet werden, damit die Replikation erfolgreich ist.

Data Domain-Systemvoraussetzungen

Damit Sie ein Data Domain-System zu einem NetVault Backup-Server hinzufügen können, müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt sein:

- **Installation der DD Boost-Lizenz auf dem Data Domain-System:** Um ein Data Domain-System für Sicherungen und -Wiederherstellungen verwenden zu können, müssen Sie die erforderliche DD Boost-Lizenz installieren und DD Boost auf den Data Domain-Systemen aktivieren.
- **Erstellung eines DD Boost-Benutzerkontos:** Erstellen Sie auf dem Data Domain-System ein DD Boost-Benutzerkonto, das bei Sicherungen und Wiederherstellungen für die Anmeldung beim Gerät verwendet werden kann.
- **Konfiguration der erforderlichen DD Boost-Funktionen:** Konfigurieren Sie auf dem Data Domain-System die Funktionen, die verwendet werden sollen. Weitere Informationen zum Aktivieren und Konfigurieren der DD Boost-Funktionen finden Sie im Abschnitt **DD Boost** im *DD OS Administration Guide*.
- **Öffnen der erforderlichen Firewallports:** Um DD Boost-Sicherungen und Replikationen durch eine Firewall durchführen zu können, müssen die folgenden Ports im Data Domain-System geöffnet sein:
    - TCP 2049 (NFS)
    - TCP 2051 (Replikation)
    - TCP 111 (NFS-Portmapper)
    - TCP xxx (wählen Sie für "NFS mountd" einen beliebigen Port aus)
- **Installieren von Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package unter Windows**: Installieren Sie auf einem Windows-basierten NetVault Backup-Server das **Microsoft Visual C++ 2005 SP1 Redistributable Package**. Diese Anforderung gilt für alle unterstützten Windows-Plattformen. Die DD Boost-Bibliothek kann nicht geladen werden, wenn dieses Paket unter Windows nicht installiert ist.
- **Konfiguration der Netzwerkzeitlimits:** Die Durchführung von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs dauert oft sehr lang. Obwohl die DD Boost-Bibliothek vorübergehende Netzwerkunterbrechungen verkraften kann, kann es vorkommen, dass das Betriebssystem auf dem System mit der Datenschutzanwendung einen Job vorzeitig beendet, wenn die Zeitlimits der Datenschutzanwendung zu klein eingestellt sind.

  Data Domain empfiehlt, die Zeitlimits auf mindestens 30 Minuten (1800 Sekunden) festzulegen, um dies zu vermeiden.

Hinzufügen eines Data Domain-Systems

Um ein Data Domain-System für Sicherungen und Wiederherstellungen verwenden zu können, müssen Sie das Gerät zunächst zum NetVault Backup-Server hinzufügen. Sie können dieses Gerät mit dem Konfigurationsassistenten hinzufügen und konfigurieren.

So fügen Sie ein Data Domain-System zum NetVault Backup-Server hinzu

1. Starten Sie den Konfigurationsassistenten.
    - Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
    - Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.
2. Wählen Sie die Option **EMC Data Domain Boost-Gerät** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Geben Sie auf der Seite **EMC DDBoost-Speicher hinzufügen** die folgenden Details an.

Tabelle 3. Data Domain-System hinzufügen

Option	Beschreibung
Netzwerkname/IP-Adresse	Geben Sie den vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) oder die IP-Adresse des Data Domain-Systems ein. Wenn der Server den konfigurierten Hostnamen nicht auflösen kann, wird das Gerät nicht hinzugefügt.
Benutzername	Geben Sie ein DD Boost-Benutzerkonto an, das bei Sicherungen und Wiederherstellungen für die Anmeldung beim Gerät verwendet werden kann. Das Benutzerkonto muss auf dem Data Domain-System erstellt worden sein, bevor das Gerät zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wird.
Kennwort	Geben Sie das Kennwort für das Benutzerkonto ein.
LSU	Geben Sie den Namen der logischen Speichereinheit (LSU) ein. Wenn die angegebene LSU auf dem Data Domain-System nicht vorhanden ist, erstellt NetVault Backup die LSU automatisch, wenn Sie das Gerät zum Server hinzufügen. Sie können in einem Data Domain-System mehrere LSUs konfigurieren. Jedes Data Domain-System, das zu NetVault Backup hinzugefügt wird, stellt einen Speichercontainer dar.
Blockgröße	Geben Sie die Blockgröße für Datenübertragungen an. Die Blockgröße wird in Bytes angegeben. Die Standardblockgröße beträgt 131072 Byte.
Hinzufügen erzwingen	Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Hinzufügen erzwingen**, wenn das Gerät bereits zu einem anderen NetVault Backup-Server mit demselben Namen hinzugefügt wurde. Diese Option kann hilfreich sein, wenn eine Notfallwiederherstellung durchgeführt wurde, um den NetVault Backup-Server wiederherzustellen.

4 Klicken Sie auf **OK**, um das Gerät hinzuzufügen.

5 Nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt und initialisiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

HINWEIS: Wenn Sie ein Data Domain-System hinzufügen, erstellt NetVault Backup mehrere Metadatendateien auf dem Gerät. Jeder NetVault Backup-Server (zu dem das Data Domain-System hinzugefügt wird), erstellt eigene Metadatendateien.

NetVault Backup speichert außerdem Datenübertragungsstatistiken in der Datei **stats.stnz**. Diese Datei wird vom **nvstatsmngr**-Prozess verwendet. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Datei regelmäßig aktualisiert wird. Häufige Aktualisierungen können jedoch die Leistung des Systems erheblich beeinträchtigen. Standardmäßig aktualisiert NetVault Backup die Datei alle 5 Sekunden oder nach 10 übertragenen Datenblöcken. Informationen zum Ändern der Standardeinstellung finden Sie unter Konfigurieren von fremden RAS-Geräteeinstellungen.

Verwenden von DD Boost-Befehlen

In diesem Abschnitt finden Sie eine kurze Beschreibung der DD Boost-Befehle, mit denen Sie die DD Boost-Funktionen der Data Domain-Systeme verwalten können. Eine ausführliche Beschreibung dieser Befehle finden Sie im Abschnitt **DD Boost** im *DD OS Administration Guide*. Informationen zum Konfigurieren von DD Boost über die grafische Benutzeroberfläche von Enterprise Manager finden Sie im *DD OS Administration Guide*.

Zugriff auf DD Boost

- Clients zur DD Boost-Zugriffskontrollliste hinzufügen

```
ddboost access add clients <Clientliste>
```

- Clients aus der DD Boost-Zugriffskontrollliste entfernen

  ```
  ddboost access del clients <Clientliste>
  ```

- DD Boost-Zugriffskontrollliste auf die werkseitigen Standardeinstellungen zurücksetzen

  ```
  ddboost access reset
  ```

- DD Boost aktivieren

  ```
  ddboost enable
  ```

- DD Boost deaktivieren

  ```
  ddboost disable
  ```

- DD Boost-Zugriffskontrollliste anzeigen

  ```
  ddboost access show
  ```

- DD Boost-Status (aktiviert oder deaktiviert) anzeigen

  ```
  ddboost status
  ```

- Anzahl aktiver Clients und Verbindungen anzeigen

  ```
  ddboost show connections
  ```

  Dieser Befehl zeigt die Anzahl aktiver Clients, die für DD Boost verwendeten Verbindungen und die für eine bestimmte Gruppe verwendeten Verbindungen an. Darüber hinaus wird eine Übersicht über die verfügbaren Schnittstellen angezeigt.

- Alle Speichereinheiten und deren Inhalt vom Data Domain-System löschen

  ```
  ddboost destroy
  ```

  Dieser Befehl entfernt alle Daten von den Speichereinheiten. Die entsprechenden Katalogeinträge müssen manuell entfernt werden.

DD Boost-Benutzer

- DD Boost-Benutzer festlegen

  ```
  ddboost set user-name <Benutzername>
  ```

- Aktuellen Benutzer anzeigen

  ```
  ddboost show user-name
  ```

- DD Boost-Benutzer zurücksetzen

  ```
  ddboost reset user-name
  ```

Verteilte Segmentverarbeitung

- Verteilte Segmentverarbeitung aktivieren oder deaktivieren

  ```
  ddboost option set distributed-segment-processing {enabled | disabled}
  ```

- Status der verteilten Segmentverarbeitung anzeigen (aktiviert oder deaktiviert)

  ```
  ddboost option show distributed-segment-processing
  ```

- Verteilte Segmentverarbeitung auf den Standardzustand zurücksetzen (aktiviert)

  ```
  ddboost option reset distributed-segment processing
  ```

Dateireplikation

- Dateireplikation aktivieren

  ```
  ddboost file-replication option set {encryption {enabled | disabled}|
  low-bw-optim {enabled | disabled}
  ```

  Beachten Sie Folgendes:

  - Um die Dateireplikation zu aktivieren, muss diese Option auf dem Data Domain-Quellen- und -Zielsystem festgelegt werden. Diese Option kann nur vom Administrator festgelegt werden.
  - Wenn die Verschlüsselung verwendet werden soll, muss diese Option auf dem Quellen- und dem Zielsystem aktiviert werden.
  - Die Bandbreitenoptimierungsoption sollte nur in Netzwerken mit einer Gesamtbandbreite von weniger als 6 Mbit/s verwendet werden. Diese Option ist standardmäßig deaktiviert. Lassen Sie diese Option deaktiviert, um die Schreibleistung des Dateisystems zu maximieren.

- Status der Verschlüsselung oder der Bandbreitenoptimierung anzeigen (aktiviert oder deaktiviert)

  ```
  ddboost file-replication option show [low-bw-optim]| [encryption]
  ```

- Verschlüsselung oder Bandbreitenoptimierung für die Dateireplikation zurücksetzen

  ```
  ddboost file-replication option reset {low-bw-optim | encryption}
  ```

- Statistik zur Dateireplikation anzeigen

  ```
  ddboost file-replication show stats
  ```

- Statistik zur Dateireplikation zurücksetzen

  ```
  ddboost file-replication reset stats
  ```

- Übertragungsstatus für eine DD Boost-Dateireplikation anzeigen

  ```
  ddboost file-replication show active
  ```

- Datenübertragungsverlauf zwischen Quellen- und Zielsystemen anzeigen

  ```
  ddboost file-replication show history [duration duration{day | hr}]
  [interval hr]
  ```

  Dieser Befehl zeigt das Volumen der vorher und nachträglich komprimierten Daten (in KB), die über das Netzwerk übertragenen Daten (in KB), den Bandbreitenoptimierungsfaktor und die Anzahl der Fehler an.

Schnittstellengruppe (ifgroup)

- Schnittstelle hinzufügen

  ```
  ddboost ifgroup add interface <IP-Adresse>
  ```

- Schnittstelle aus der Gruppe entfernen

  ```
  ddboost ifgroup del <IP-Adresse>
  ```

  Vergewissern Sie sich vor der Eingabe dieses Befehls, dass die Schnittstelle, die entfernt werden soll, nicht von einem Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob genutzt wird.

- Erweiterten Lastausgleich und Verbindungsfailover aktivieren

  ```
  ddboost ifgroup enable
  ```

- Erweiterten Lastausgleich und Verbindungsfailover deaktivieren

  ```
  ddboost ifgroup disable
  ```

- Schnittstellen für erweiterten Lastausgleich und Verbindungsfailover entfernen und Schnittstellengruppe deaktivieren

  ```
  ddboost ifgroup reset
  ```

Dieser Befehl entspricht dem Befehl `ddboost ifgroup disable` mit mehreren darauf folgenden `ddboost ifgroup del interface <-IP-Adresse>`-Befehlen.

- Schnittstellen anzeigen, die zu einer Schnittstellengruppe hinzugefügt wurden

```
ifgroup show config
```

- Aggregierungsstatus für Verbindungen anzeigen

```
ifgroup status
```

Speichereinheit

- Speichereinheit erstellen

```
ddboost storage-unit create <Name der Speichereinheit>
```

- Speichereinheit löschen

```
ddboost storage-unit delete <Name der Speichereinheit>
```

Die entsprechenden Katalogeinträge müssen manuell entfernt werden.

- Namen aller Speichereinheiten bzw. die Namen aller Dateien in einer bestimmten Speichereinheit anzeigen

```
ddboost storage-unit show [compression] [storage-unitname]
```

Mithilfe der Option **compression** können Sie die ursprüngliche Größe in Byte, die globale Komprimierung und die lokale Komprimierung für alle Speichereinheiten anzeigen.

Statistik

- Lese-/Schreibstatistik mit Anzahl der Fehler anzeigen

```
ddboost show stats [interval seconds] [count count]
```

- Gesamte Statistik zurücksetzen oder alle Jobverbindungen löschen, wenn eine Netzwerkverbindung ausfällt

```
ddboost reset stats
```

Virtuelle Bandbibliotheken

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zu virtuellen Bandbibliotheken
- Hinweise zu virtuellen Bandbibliotheken
- Erstellen und Hinzufügen von virtuellen Bandbibliotheken
- Erneutes Hinzufügen einer zuvor erstellten VTL

Informationen zu virtuellen Bandbibliotheken

Virtuelle Bandbibliotheken (Virtual Tape Libraries, VTLs) emulieren Bandbibliotheken auf Festplatten und ermöglichen Sicherungen von Festplatten auf Festplatten. VTLs sind in NetVault Backup als lizenzierbare Option enthalten. VTLs bieten die Flexibilität zum schnellen Durchführen von Sicherungen auf Datenträgern sowie zum Migrieren oder Duplizieren der Sicherungen auf physische Geräte zur externen Lagerung in Zeiten geringer Systemauslastung. Der Media Manager unterscheidet nicht zwischen einem virtuellen und einem physischen Band. Dies erleichtert das Konfigurieren von Sicherungsrichtlinien für Ablaufzeitraum und Rotationsschemas.

VTLs werden als Verzeichnisse auf dem Datenträger dargestellt. Jede VTL enthält drei Verzeichnisse mit den Namen **drives**, **slots** und **media**, die jeweils nummerierte Unterverzeichnisse enthalten. Die virtuellen Laufwerke befinden sich in Form von Dateien in den Unterverzeichnissen von **drives**. Diese Dateien enthalten Links zu den Mediendateien. Die virtuellen Bänder befinden sich in Form von Mediendateien im Verzeichnis **media**. Wenn ein virtuelles Band zwischen den Verzeichnissen **slots** und **drives** verschoben wird, bleibt die Mediendatei im Verzeichnis **media**, während die Dateien in **drives** und **slots** geändert werden, um den Transport der Medien zu emulieren.

Eine VTL kann eine beliebige Anzahl an parallelen NetVault Backup-Clientsicherungen verarbeiten. Wie bei einer physischen Bibliothek bestimmt die Anzahl der in der VTL enthaltenen Laufwerke die Anzahl der simultan durchführbaren Vorgänge. Es müssen mindestens so viele Slots wie konfigurierte Laufwerke vorhanden sein. Die maximale Dateigröße und damit die maximale VTL-Mediengröße werden möglicherweise vom Betriebssystem eingeschränkt.

HINWEIS: VTLs sind von Dateisystemen (z. B. NTFS, UFS, ext3 usw.) und Datenträgersystemen (z. B. IDE, SCSI, iSCSI usw.) unabhängig. VTLs unterstützen jedoch keine Dateisysteme auf Wechsellaufwerken.

Hinweise zu virtuellen Bandbibliotheken

Beachten Sie beim Erstellen einer virtuellen Bandbibliothek die folgenden Punkte:

- NetVault Backup führt vor dem Erstellen einer VTL eine Speicherplatzprüfung durch, um sicherzustellen, dass der Zieldatenträger genügend Speicherplatz für die neue VTL aufweist. Bei normalen Dateisystemen können Sie die Funktion für die Speicherplatzprüfung verwenden, um beim Erstellen von VTLs Fehler zu vermeiden. Wenn Sie eine VTL auf einem Deduplizierungsgerät oder komprimierten Dateisystem eines anderen Anbieters erstellen, sollten Sie diese Funktion deaktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren der Standardoptionen für das Laufwerksgeräte-Plug-in.
- Bei Speicherplatzprüfungen wird der auf dem Datenträger erforderliche freie Speicherplatz wie folgt berechnet:

  ```
  Anzahl der Slots * Medienkapazität + <x>
  ```

  Dabei ist `<x>` der zusätzlich berücksichtigte Plattenspeicherplatz für die folgenden Anforderungen:

  - Speicherplatz, der zum Erstellen der Verzeichnisstruktur für die VTL erforderlich ist. Er ist je nach Dateisystem unterschiedlich.
  - Speicherplatz, der von anderen Anwendungen benötigt wird, die auf dem System ausgeführt werden.

  Standardmäßig ist der zusätzlich erforderliche Speicherplatz auf 20 MB festgelegt. Informationen zum Ändern dieser Einstellung finden Sie unter Konfigurieren der Standardoptionen für das Laufwerksgeräte-Plug-in.
- Wenn der Zieldatenträger nicht genügend Speicherplatz für die angegebene VTL aufweist, wird die Geräteemulation beendet und eine entsprechende Fehlermeldung angezeigt.

Erstellen und Hinzufügen von virtuellen Bandbibliotheken

So erstellen Sie eine VTL und fügen Sie eine VTL hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
- Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.

2 Wählen Sie die Option **Virtuelle Bandbibliothek/Virtueller Medienwechsler** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Computer den Computer aus, auf dem das Gerät erstellt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie auf der Seite **Virtuelle Bandbibliothek hinzufügen** die folgenden Details an.

Tabelle 4. Virtuelle Bandbibliothek hinzufügen

Option	Beschreibung
Position des neuen Geräts auf dem Datenträger	Geben Sie die gewünschte Position für die VTL an. Der Pfad muss bereits auf dem ausgewählten Computer erstellt worden sein. NetVault Backup erstellt keine nicht vorhandenen Verzeichnisse im Pfad.
Name des neuen Geräts	Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Gerät an. Der Standardwert ist **NewLibrary**.
Medienbarcode-Präfix (5 Zeichen)	Der NetVault Backup-Server generiert automatisch ein Barcode-Präfix, das den von der VTL verwendeten Medien zugewiesen wird. Geben Sie einen eindeutigen Code für das Gerät ein, wenn Sie das Präfix ändern möchten.
Medienkapazität	Geben Sie die Größe des virtuellen Bands an. Die Mediengröße wird in GB angegeben. Jeder Slot enthält ein Medium der angegebenen Größe. Der Standardwert ist 32GB.
Anzahl der Laufwerke auswählen	Geben Sie die Anzahl der Laufwerke für die VTL an. Sie können maximal 100 Laufwerke erstellen. Der Standardwert ist zwei Laufwerke.
Anzahl der Slots auswählen	Geben Sie die Gesamtzahl der Slots an, in denen sich die Medien befinden. Sie können maximal 999 Slots angeben. Der Standardwert ist 16 Slots.

5 Klicken Sie auf **Weiter**, um das Gerät zu erstellen und hinzuzufügen.

6 Nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt und initialisiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Erneutes Hinzufügen einer zuvor erstellten VTL

So fügen Sie eine zuvor erstellte VTL erneut hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

2 Wählen Sie auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** die Option **Virtuelle Bandbibliothek/Virtueller Medienwechsler** und das Kontrollkästchen **Bereits erstelltes virtuelles Gerät erneut hinzufügen** aus.

3 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Computer den Computer aus, auf dem das Gerät erstellt wurde. Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Client zu überprüfen und die erkannten VTLs aufzulisten.

4 Wählen Sie in der Liste **Geräte** das Gerät aus, das hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt und initialisiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Virtuelle Standalone-Laufwerke

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zu virtuellen Standalone-Laufwerken
- Erstellen und Hinzufügen von virtuellen Standalone-Laufwerken

Informationen zu virtuellen Standalone-Laufwerken

Virtuelle Standalone-Laufwerke emulieren Bandlaufwerke auf Festplatten und ermöglichen Sicherungen von Festplatten auf Festplatten. Virtuelle Standalone-Laufwerke sind in NetVault Backup als lizenzierbare Option enthalten. Diese Geräte bieten die Flexibilität zum schnellen Durchführen von Sicherungen auf Datenträgern sowie zum Migrieren oder Duplizieren der Sicherungen auf physische Geräte zur externen Lagerung in Zeiten geringer Systemauslastung. Der Media Manager unterscheidet nicht zwischen einem virtuellen und einem physischen Band. Dies erleichtert das Konfigurieren von Sicherungsrichtlinien für Ablaufzeitraum und Rotationsschemas.

Virtuelle Standalone-Laufwerke werden als Verzeichnisse auf dem Datenträger dargestellt. Die virtuellen Bänder befinden sich in Form von Mediendateien im Verzeichnis.

Erstellen und Hinzufügen von virtuellen Standalone-Laufwerken

So erstellen Sie ein virtuelles Standalone-Laufwerken und fügen es hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

- Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
- Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.

2 Wählen Sie die Option **Einzelnes virtuelles Plattengerät** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Computer den Computer aus, auf dem das Gerät erstellt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Geben Sie auf der Seite **Einzelnes virtuelles Plattengerät hinzufügen** die folgenden Details an.

Tabelle 5. Virtuelles Standalone-Laufwerk hinzufügen

Option	Beschreibung
Position des neuen Geräts auf dem Datenträger	Geben Sie die gewünschte Position für das Gerät an. Der Pfad muss bereits auf dem ausgewählten Computer erstellt worden sein. NetVault Backup erstellt keine nicht vorhandenen Verzeichnisse im Pfad.
Name des neuen Geräts	Geben Sie einen eindeutigen Namen für das Gerät an. Der Standardname lautet **NewDrive**.
Medienbarcode-Präfix (5 Zeichen)	Der NetVault Backup-Server generiert automatisch ein Barcode-Präfix, das den vom Gerät verwendeten Medien zugewiesen wird. Geben Sie einen eindeutigen Code für das Gerät ein, wenn Sie das Präfix ändern möchten.
Medienkapazität	Geben Sie die Größe des virtuellen Bands an. Die Mediengröße wird in GB angegeben. Stellen Sie sicher, dass auf dem Datenträger genügend Speicherplatz zum Erstellen der virtuellen Medien verfügbar ist. Der Standardwert ist 32GB.

5 Klicken Sie auf **Weiter**, um das Gerät zu erstellen und hinzuzufügen.

6 Nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt und initialisiert wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Gemeinsam genutzte virtuelle Bandbibliotheken

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Informationen zu gemeinsam genutzten virtuellen Bandbibliotheken

Die NetVault Backup-SVTLs (Shared Virtual Tape Library) stellen eine Erweiterung der VTL-Implementierung dar, damit eine VTL von mehreren NetVault Backup-Computern gemeinsam genutzt werden kann und LAN-freie Sicherungen durchgeführt werden können. Die SVTLs werden auf den folgenden Plattformen unterstützt:

- Windows
- Linux (x86 und x86-64)
- Solaris SPARC und Solaris x86-64

Als Schnittstelle kann Fibre Channel, iSCSI oder SCSI verwendet werden. Auf Linux- und Solaris-Plattformen wird auch das SCSI_FCP-Protokoll unterstützt. Die Datenträger können eine beliebige Größe haben. Es gelten jedoch die Einschränkungen des Betriebssystems. Die Größe der SVTL kann zur Laufzeit mithilfe der Befehlszeilendienstprogramme geändert werden.

Planen von SVTLs

Berücksichtigen Sie vor dem Konfigurieren einer SVTL die folgenden Punkte:

- Die Größe der SVTL hängt von der Größe des Datenträgers ab. Wählen Sie daher einen Datenträger aus, der den Anforderungen an die Größe der SVTL entspricht.
- Der Datenträger muss physisch mit allen Clients verbunden sein, die auf die SVTL zugreifen. Die Anzahl der virtuellen Laufwerke für die SVTL hängt von der Anzahl der Computer ab, die auf die SVTL zugreifen. Sie wird jedoch nicht durch die Anzahl der derzeit an den Datenträger angeschlossenen Computer beschränkt. Sie können zusätzliche Laufwerke für die künftige Nutzung konfigurieren.
- Wählen Sie den Computer aus, der den virtuellen Automatenarm steuert. Die SVTL-Laufwerke können zwar von mehreren Clients gemeinsam genutzt oder auf mehrere Clients verteilt werden, aber nur ein Client steuert den virtuellen Automatenarm.

Voraussetzungen für eine SVTL

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Allgemeine Anforderungen

Vergewissern Sie sich vor dem Erstellen einer SVTL, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- Schließen Sie das Festplattenarray an alle NetVault Backup-Clients an, die die SVTL gemeinsam nutzen. Als Schnittstelle kann Fibre Channel, iSCSI oder SCSI verwendet werden. Auf Linux- und Solaris-Plattformen wird auch das SCSI_FCP-Protokoll unterstützt.
- Als SVTL kann nur ein unformatierter Datenträger ohne Partitionen/Volumes verwendet werden. Eine Partition auf einer Festplatte kann nicht als SVTL verwendet werden. Die weiteren Anforderungen umfassen:
    - Der Datenträger muss mehrere Schnittstellen zulassen.
    - Unter Windows kann jeder beliebige Datenträger, der kein Wechselmedium ist, als SVTL verwendet werden.
    - NetVault Backup unterstützt keine Multipath-, Powerpath- oder Software-RAID-Technologien.
- Unter Windows müssen Sie alle vorhandenen Volumes auf einem Datenträger oder LUN löschen, damit Sie ihn zu Erstellen einer SVTL verwenden können.
- Unter Windows 2008, Windows 7 und Windows Vista muss ein neu hinzugefügtes Laufwerk zunächst im Verwaltungsprogramm **Datenträgerverwaltung** online gesetzt werden. Wenn Sie gefragt werden, ob der Datenträger initialisiert werden soll, wählen Sie **Nein**. Wenn Sie diese Schritte nicht ausführen, kann NetVault Backup auf dem Datenträger keine SVTL erstellen.
- Linux verfügt über einen Reihe von RAW-Geräteknoten, die an ein Blockgerät gebunden werden müssen, bevor eine RAW-E/A durchgeführt werden kann. Es gibt einen RAW-Gerätecontroller, der als zentrales Repository für Informationen zu Bindungen zwischen RAW- und Blockgeräten dient.
- Die Bindung wird mithilfe des Dienstprogramms **raw** durchgeführt, das in der Regel vom Linux-Distributor bereitgestellt wird.
- Wenn Sie einen Datenträger oder ein RAID-Volume in einer SAN-Umgebung verwenden, bearbeiten Sie die Datei **/kernel/drv/sd.conf** auf Solaris-Systemen, auf denen sich die SVTL befindet oder die die Laufwerke gemeinsam nutzen. Geben Sie die Werte für die SCSI-ID und LUNs an, um die entsprechenden Datenträger und Volumes einzulesen. Verwenden Sie hierfür das folgende Format:

  ```
  name="sd" class="scsi" target=6 lun=5;
  ```
- Auf Solaris-Systemen muss die Festplatte, auf der die SVTL erstellt wird, als einzelne große Sicherungspartition partitioniert werden. Richten Sie die Zielfestplatte mit den entsprechenden Befehlen so ein, dass sie eine einzelne Partition enthält.
- Wählen Sie den Client aus, der den virtuellen Automatenarm steuert.

Einrichten von RAW-E/A auf Linux-basierten Systemen

Zum Einrichten von RAW-E/A auf Linux-basierten Systemen ist Folgendes erforderlich:

- Mindestens eine freie IDE- oder SCSI-Datenträgerpartition.
- Ein RAW-Gerätecontroller mit dem Namen **/dev/rawctl** oder **/dev/raw**. Wenn dieser nicht vorhanden ist, geben Sie den folgenden Befehl ein, um einen symbolischen Link zu erstellen:

  ```
  # ln -s /dev/your_raw_dev_ctrl /dev/rawctl
  ```

So richten Sie Raw-E/A ein

1. Geben Sie an der Eingabeaufforderung den folgenden Befehl ein, um die Informationen in der Datei **devices.txt** anzuzeigen. Diese Datei befindet sich normalerweise im Verzeichnis **/usr/src/linux/Documentation**:

   ```
   ls /dev/rawctl
   ```

   \- oder -

   ```
   ls /dev/raw/raw1
   ```

2 Erstellen Sie als Rootbenutzer das Gerät mit dem folgenden Befehl:

```
mknod /dev/rawctl c 162 0
```

3 Legen Sie die folgenden Berechtigungen fest:

```
crw-rw
```

Wenn Sie darüber hinaus auch **/dev/raw/raw1** und **/dev/raw/raw2** benötigen, wiederholen Sie diese Schritte mit den entsprechenden Nummern in der Datei **devices.txt**, und legen Sie dieselben Berechtigungen fest.

Einrichten von RAW-E/A unter RedHat Linux

Anhand des folgenden Beispiels wird gezeigt, wie RAW-E/A unter RedHat Linux eingerichtet wird. Als RAW-Partition wird **/dev/sda5** verwendet.

1 Berechnen Sie die Anzahl der 4096-Byte-Seiten in dieser Partition, wie im folgenden Beispiel dargestellt.

```
# fdisk /dev/sda

Disk /dev/sda: 255 heads, 63 sectors, 1106 cylinders

Units = cylinders of 16065 * 512 bytes

num_pages = floor( ((1106-524+1)*16065*512)/4096 )

num_pages = 11170736
```

2 Binden Sie einen nicht verwendeten RAW-Geräteknoten an diese Partition. Dieser Schritt muss bei jedem Neustart des Computers ausgeführt werden. Um den folgenden Befehl eingeben zu können, müssen Sie als root angemeldet sein:

```
# raw /dev/raw/raw1 /dev/sda5
```

3 Öffnen Sie die Datei **/etc/sysconfig/rawdevices**, um eine permanente Bindung einzurichten, und hängen Sie die folgende Zeile an:

```
dev/raw/raw1 /dev/sda5
```

Starten Sie das System neu, oder geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
# /etc/rc.d/init.d/rawdevices start
```

4 Legen Sie die entsprechenden Leseberechtigungen für den RAW-Gerätecontroller und die Datenträgerpartition fest. Legen Sie die entsprechenden Lese- und Schreibberechtigungen für das RAW-Gerät fest.

Einrichten von RAW-E/A unter RedHat Enterprise Linux 5

Die RAW-Geräteschnittstelle wird in RedHat Enterprise Linux 5 nicht mehr verwendet. RAW-Geräte werden nun über **udev**-Regeln zugeordnet. Damit dies ordnungsgemäß geschieht, fügen Sie die entsprechenden Einträge zur Datei **/etc/udev/rules.d/60-raw.rules** hinzu. Verwenden Sie hierzu die folgenden Formate:

- Für Gerätenamen:

```
ACTION=="add", KERNEL=="<Gerätename>", RUN+="/bin/raw /dev/raw/rawX %N"
```

- Für Major/Minor-Nummern:

```
ACTION=="add", ENV{MAJOR}=="A", ENV{MINOR}=="B", RUN+="/bin/raw /dev/raw/rawX
%M %m"
```

Dabei stehen `<Gerätename>` für den Namen des Geräts, das Sie binden möchten (z. B. **/dev/sda1**), A und B für die Major/Minor-Nummern des Geräts, das Sie binden möchten, und X für die RAW-Gerätenummer, die das System verwenden soll.

Wandeln Sie eine ggf. vorhandene, vordefinierte Datei **/etc/sysconfig/rawdevices** mithilfe des folgenden Skripts um:

```
#!/bin/sh
```

```
grep -v "^ *#" /etc/sysconfig/rawdevices | grep -v "^$" |
while read dev major minor;
do
if [-z “$minor”]; then
echo “ACTION==\”add\”, KERNEL==\”${major##/dev/}\”,
RUN+=\\”/bin/raw $dev%N\"“
else
echo “ACTION==\”add\”, ENV{MAJOR}==\”$major\”,
ENV{MINOR}==\”$minor\”, RUN+=\\”/
bin/raw $dev%M%m\”$dev%M%m\””
fi
done
```

Einrichten von RAW-E/A unter SUSE Linux

Unter SUSE Linux werden die RAW-Datenträgerpartitionen in der Datei **/etc/raw** verwaltet. Hierbei handelt es sich um eine Nur-Text-Datei, die Kommentare und Beispiele für mögliche Konfigurationen enthält. Binden Sie die RAW-Geräte, sobald Sie sie erstellt haben. Starten Sie die Geräte hierzu mit dem Skript **/etc/init.d/raw**. Stellen Sie mithilfe des Dienstprogramms **chkconfig(8)** sicher, dass die RAW-Gerätebindung bei jedem Neustart durchgeführt wird.

Erstellen und Hinzufügen von SVTLs

So erstellen Sie eine SVTL

1. Starten Sie den Konfigurationsassistenten.
   - Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
   - Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.
2. Wählen Sie die Option **Gemeinsam genutzte virtuelle Bandbibliothek** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
3. Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Computer den Computer aus, auf dem das Gerät erstellt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Geben Sie auf der Seite **Gemeinsam genutzte virtuelle Bandbibliothek hinzufügen** die folgenden Details an.

Tabelle 6. SVTL hinzufügen

Option	Beschreibung
Bibliotheksgerät	Wählen Sie das Ziellaufwerk aus. Abhängig vom Betriebssystem enthält die Liste folgende Einträge: • **Windows:** PhysicalDrive1, PhysicalDrive2 usw. • **Linux:** /dev/raw/raw1, /dev/raw/raw2 usw. • **Solaris:** /dev/rdsk/c0t0d0s0, /dev/rdsk/c1t1d0s0 usw.
Gerätebeschreibung	Zeigt den Festplattentyp an.
Gerätegröße	Zeigt die Festplattengröße an.
Geräteblockgröße	Zeigt die Blockgröße an.

Tabelle 6. SVTL hinzufügen

Option	Beschreibung
Als SVTL vorformatiert?	Gibt an, ob der ausgewählte Datenträger zuvor als SVTL formatiert wurde.
Barcode-Präfix	Der NetVault Backup-Server generiert automatisch ein Barcode-Präfix, das den vom Gerät verwendeten Medien zugewiesen wird. Geben Sie einen eindeutigen Code für das Gerät ein, wenn Sie das Präfix ändern möchten.
Anzahl der Laufwerke	Geben Sie die Anzahl der Laufwerke für die SVTL an. Die Anzahl der Laufwerke kann größer sein als die Anzahl der derzeit an den Datenträger angeschlossenen NetVault Backup-Clients. Die zusätzlichen Laufwerke können zukünftig für den Anschluss weiterer Clients verwendet werden.
Anzahl der Medienelemente	Geben Sie die Gesamtzahl der Slots an, in denen sich die Medien befinden.
Medienkapazität	Geben Sie die Mediengröße an. Die Mediengröße wird in MB angegeben. Beim Erstellen einer SVTL speichert NetVault Backup einige Informationen zur SVTL auf dem Datenträger, die einige Megabyte Speicherplatz belegen. Berücksichtigen Sie dies beim Konfigurieren der Medienkapazität.

5 Um den erforderlichen Speicherplatz für eine SVTL zu ermitteln, klicken Sie auf **Erforderliche Größe berechnen**. Wenn sich für den erforderlichen Datenträger eine größere Zahl ergibt als für den tatsächlich vorhandenen Datenträger, müssen Sie die **Anzahl der Medienelemente** und die **Medienkapazität** verringern.

6 Klicken Sie auf **OK**.

7 Zum Erstellen einer SVTL formatiert NetVault Backup den angegebenen Datenträger. Geben Sie zur Bestätigung die folgenden Details an:

- **Kennwort**: Geben Sie das NetVault Backup-Kennwort für den Server ein.
- **Bestätigungsbegriff:** Geben Sie den Text **FORMAT SVTL** ein.

Klicken Sie auf **Format**, um den Datenträger zu formatieren und die SVTL zu erstellen.

8 Nachdem die SVTL erstellt sowie die Bandlaufwerke automatisch ermittelt und den entsprechenden Speicherschächten zugeordnet wurden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Sie können diese Standardkonfiguration verwenden, wenn alle Laufwerke von dem in Schritt 3 ausgewählten Client gesteuert werden sollen. In diesem Fall sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Sie können den Konfigurationsassistenten beenden.

9 Klicken Sie auf **Laufwerke manuell hinzufügen**, wenn Laufwerke einem anderen Client zugewiesen oder von mehreren Clients gemeinsam genutzt werden sollen, und führen Sie die folgenden Schritte aus:

a Wählen Sie in der Tabelle **Computer auswählen** den Client aus, an den das Laufwerk angeschlossen ist. Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist, können Sie einen beliebigen Client auswählen. Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Client zu überprüfen und die angeschlossenen Geräte aufzulisten.

Sie können auch auf **Schacht leer lassen** klicken, um diesen Schacht zu übergehen und den nächsten Schacht zu konfigurieren.

b Wählen Sie in der Tabelle **Laufwerk für Schacht auswählen** das Gerät aus, das hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

c Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist (z. B. in einer SAN-Konfiguration), werden alle Hostclients in der Tabelle **Computer auswählen** aufgelistet. Wählen Sie die weiteren Clients in der Tabelle **Computer auswählen** aus, damit das Gerät von mehreren Clients genutzt werden kann, und klicken Sie auf **Weiter**.

d Nachdem das Laufwerk erfolgreich den ausgewählten Clients zugewiesen wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Klicken Sie auf **Weitere Geräte hinzufügen**, um manuell weitere Laufwerke für die Bibliothek zuzuweisen.

Sie können auch den Konfigurationsassistenten beenden und eine andere Seite öffnen.

Erneutes Hinzufügen einer zuvor erstellten SVTL

So fügen Sie eine zuvor erstellte SVTL erneut hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

2 Wählen Sie auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** die Option **Gemeinsam genutzte virtuelle Bandbibliothek** und das Kontrollkästchen **Bereits erstelltes virtuelles Gerät erneut hinzufügen** aus.

3 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Computer den Computer aus, auf dem das Gerät erstellt wurde. Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Client zu überprüfen und die erkannten SVTLs aufzulisten.

4 Wählen Sie in der Liste **Geräte** das Gerät aus, das hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Nachdem die SVTL hinzugefügt sowie die Bandlaufwerke automatisch ermittelt und den entsprechenden Speicherschächten zugeordnet wurden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

   Sie können diese Standardkonfiguration verwenden, wenn alle Laufwerke von dem in Schritt 4 ausgewählten Client gesteuert werden sollen. In diesem Fall sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Sie können den Konfigurationsassistenten beenden.

   Klicken Sie auf **Laufwerke manuell hinzufügen**, wenn Laufwerke einem anderen Client zugewiesen oder von mehreren Clients gemeinsam genutzt werden sollen, und führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a Wählen Sie in der Tabelle **Computer auswählen** den Client aus, an den das Laufwerk angeschlossen ist. Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist, können Sie einen beliebigen Client auswählen. Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Client zu überprüfen und die angeschlossenen Geräte aufzulisten.

      Sie können auch auf **Schacht leer lassen** klicken, um diesen Schacht zu übergehen und den nächsten Schacht zu konfigurieren.

   b Wählen Sie in der Tabelle **Laufwerk für Schacht auswählen** das Gerät aus, das hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

   c Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist (z. B. in einer SAN-Konfiguration), werden alle Hostclients in der Tabelle **Computer auswählen** aufgelistet. Wählen Sie die weiteren Clients in der Tabelle **Computer auswählen** aus, damit das Gerät von mehreren Clients genutzt werden kann, und klicken Sie auf **Weiter**.

   d Nachdem das Laufwerk erfolgreich den ausgewählten Clients zugewiesen wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

      Klicken Sie auf **Weitere Geräte hinzufügen**, um manuell weitere Laufwerke für die Bibliothek zuzuweisen.

      Sie können auch den Konfigurationsassistenten beenden und eine andere Seite öffnen.

Physische Bandgeräte

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Wichtige Hinweise
- Hinzufügen eines Standalone-Bandlaufwerks
- Hinzufügen einer Bandbibliothek

Wichtige Hinweise

Beachten Sie die folgenden Hinweise, bevor Sie ein physisches Bandgerät oder eine physische Bandbibliothek hinzufügen:

- Auf Windows-basierten Computern müssen Sie vor dem Hinzufügen eines Geräts zum NetVault Backup-Server den Dienst **Wechselmedien** deaktivieren. Weitere Informationen zum Deaktivieren dieses Dienstes finden Sie im *Dell NetVault Backup Installationshandbuch*.
- Unter Umständen erkennt der NetVault Backup-Server ein lokal an einen RHEL4 U1-Client angeschlossenes Standalone-Bandgerät nicht. Grund dafür ist, dass der SG-Treiber, der Standalone-Geräte unterstützt, unter RHEL4 U1 nicht automatisch geladen wird. Dieses Problem tritt nur auf, wenn am RHEL4 U1-Client keine anderen Bibliotheken oder Wechsler lokal angeschlossen sind. Sie müssen diesen Treiber manuell laden und den NetVault Backup-Dienst neu starten. Weitere Informationen zum Bezug und Laden des SG-Treibers finden Sie in der entsprechenden Dokumentation zu RHEL4 U1.

Hinzufügen eines Standalone-Bandlaufwerks

So fügen Sie ein Standalone-Bandlaufwerk zum NetVault Backup-Server hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

   - Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
   - Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.

2 Wählen Sie die Option **Einzelnes physisches Bandgerät** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Clients den Client aus, der physisch mit dem Zielgerät verbunden ist. Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist, können Sie einen beliebigen Client auswählen.

   Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Client zu überprüfen und die angeschlossenen Geräte aufzulisten.

4 Wählen Sie in der Tabelle **Laufwerk auswählen** das Gerät aus, das hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist (z. B. in einer SAN-Konfiguration), werden alle Hostclients in der Tabelle **Computer auswählen** aufgelistet. Wählen Sie die weiteren Clients in der Tabelle **Computer auswählen** aus, damit das Gerät von mehreren Clients genutzt werden kann, und klicken Sie auf **Weiter**.

   Diese Seite wird nicht angezeigt, wenn das Laufwerk an einen einzigen Client angeschlossen ist.

6 Nachdem das Gerät erfolgreich hinzugefügt und initialisiert wurde, wird eine entsprechende Meldung auf der Seite angezeigt.

Hinzufügen einer Bandbibliothek

So fügen Sie eine Bandbibliothek zum NetVault Backup-Server hinzu

1 Starten Sie den Konfigurationsassistenten.

   - Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Speichergeräte hinzufügen**.
   - Sie können auch im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten** und dann auf **Gerät hinzufügen** klicken.

2 Wählen Sie die Option **Bandbibliothek/Medienwechsler** aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

3 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Clients den Client aus, der physisch mit dem Zielgerät verbunden ist. Wählen Sie den Client aus, der als Bibliothekscontroller verwendet werden soll, wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist.

   HINWEIS: In NetVault Backup wird eine Bibliothek mit Wechslervorrichtung immer von einem einzigen Computer gesteuert. Die Laufwerke können von mehreren Clients gemeinsam genutzt werden.

   Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Client zu überprüfen und die angeschlossenen Geräte aufzulisten.

4 Wählen Sie in der Tabelle **Bibliothek auswählen** das Gerät aus, das hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

5 Nachdem die Bandlaufwerke ermittelt und den entsprechenden Speicherschächten zugeordnet wurden, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

   Wenn Sie diese Standardkonfiguration verwenden möchten, sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich. Sie können den Konfigurationsassistenten beenden.

6 Klicken Sie auf **Laufwerke manuell hinzufügen**, wenn Laufwerke einem anderen Client zugewiesen oder von mehreren Clients gemeinsam genutzt werden sollen, und führen Sie die folgenden Schritte aus:

   a Wählen Sie in der Tabelle **Computer auswählen** den Client aus, an den das Laufwerk angeschlossen ist. Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist, können Sie einen beliebigen Client auswählen. Klicken Sie auf **Weiter**, um den ausgewählten Client zu überprüfen und die angeschlossenen Geräte aufzulisten.

      Sie können auch auf **Schacht leer lassen** klicken, um diesen Schacht zu übergehen und den nächsten Schacht zu konfigurieren.

   b Wählen Sie in der Tabelle **Laufwerk für Schacht auswählen** das Gerät aus, das hinzugefügt werden soll, und klicken Sie auf **Weiter**.

   c Wenn das Gerät an mehrere Clients angeschlossen ist (z. B. in einer SAN-Konfiguration), werden alle Hostclients in der Tabelle **Computer auswählen** aufgelistet. Wählen Sie die weiteren Clients in der Tabelle **Computer auswählen** aus, damit das Gerät von mehreren Clients genutzt werden kann, und klicken Sie auf **Weiter**.

      Diese Seite wird nicht angezeigt, wenn das Laufwerk an einen einzigen Client angeschlossen ist.

   d Nachdem das Laufwerk erfolgreich den ausgewählten Clients zugewiesen wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

      Klicken Sie auf **Weitere Geräte hinzufügen**, um manuell weitere Laufwerke für die Bibliothek zuzuweisen.

      Sie können auch den Konfigurationsassistenten beenden und eine andere Seite öffnen.

5

Sichern von Daten

Informationen zum Sichern von Daten

Eine Sicherung ist eine Datenkopie, die zur Wiederherstellung der Originaldaten nach einem Datenverlust verwendet werden kann.

NetVault Backup bietet mehrere Plug-ins, die über die systemeigenen APIs anwendungskonsistente Sicherungen und Wiederherstellungen von Daten ermöglichen. Abhängig vom Anwendungstyp stellen diese Plug-ins mehrere Methoden und Optionen zur Verfügung, um die ausgewählten Daten zu sichern.

Im Allgemeinen unterstützt NetVault Backup die folgenden Funktionen:

- Vollständige und selektive Sicherungen
- Primäre und sekundäre Sicherungen
- Normale und deduplizierte Sicherungen
- Verschlüsselte und nicht verschlüsselte Sicherungen
- Wiederkehrende und nicht wiederkehrende Sicherungen

Sicherungsjobdefinition

Um Daten zu sichern, müssen Sie einen Sicherungsjob erstellen und senden. Die NetVault-Webbenutzerschnittstelle verfügt über einen Konfigurationsassistenten, mit dem Sie diese Aufgabe durchführen können. Sie können den Assistenten über den Link **Konfigurationsanleitung** oder **Sicherungsjob erstellen** im Navigationsbereich ausführen.

Die Definition eines Sicherungsjobs beinhaltet die folgenden Komponenten:

- Auswahlliste
- Plug-in-Optionen
- Zeitplanoptionen
- Quellgeräteoptionen (nur verfügbar für das Plug-in zur Konsolidierung, das Plug-in für Datenkopien und Sekundärkopiejobs)

- Zielgerät und Medienoptionen
- Erweiterte Sicherungsoptionen

Diese Komponenten werden in NetVault Backup-Sätzen gespeichert. Weitere Informationen zu NetVault Backup-Sätzen finden Sie unter Informationen zu NetVault Backup-Sätzen.

Jeder Sicherungsjob besitzt eine Job-ID und einen Jobnamen. Bei der Job-ID handelt es sich um eine automatisch generierte Zahl. Der Jobname ist eine vom Benutzer festgelegte Zeichenfolge, über die der Job bei der Fortschrittsüberwachung, der Anzeige der Jobprotokolle oder der Auswahl einer Sicherung zur Wiederherstellung von Daten leicht identifiziert werden kann. Die Sicherungsdaten werden auf dem Medium in einem **Speichersatz** gespeichert.

Sekundäre Kopie

Bei Sicherungsjobs können Sie einen Folgejob als Phase 2 ausführen, um eine sekundäre Kopie für externe Lagerung und Notfallwiederherstellung zu erstellen. NetVault Backup bietet die folgenden Methoden zum Erstellen von sekundären Kopien:

- **Duplizieren:** Diese Methode erstellt eine exakte sekundäre Kopie, die mit der primären Originalsicherung verknüpft ist. Dabei wird die Sicherung in Segmente unterteilt, die auf das ausgewählte Speichergerät kopiert werden. Bei der Wiederherstellung können Segmente der primären Kopie und der sekundären Kopie miteinander getauscht werden. Da es nicht möglich ist, bei der Wiederherstellung unverschlüsselte Segmente mit verschlüsselten Segmenten zu mischen, können Sie die Verschlüsselung für eine sekundäre Kopie, die mit der Dupliziermethode erstellt wurde, nicht aktivieren oder deaktivieren. Ist der ursprüngliche Speichersatz verschlüsselt, wird mit der Duplizierungsmethode eine verschlüsselte zweite Kopie erstellt. Ist die primäre Sicherung nicht verschlüsselt, wird die sekundäre Kopie auch nicht verschlüsselt.
- **Datenkopie**: Die Datenkopiermethode unterteilt die Sicherung in Segmente und kopiert die Segmente auf das ausgewählte Sicherungsgerät. Bei der Wiederherstellung wird nur die primäre oder nur die sekundäre Kopie für die Wiederherstellung der Daten verwendet. Die Segmente der primären Kopie und der sekundären Kopie werden nicht miteinander getauscht. Das ermöglicht die Verschlüsselung der Datenkopie, während die primäre Kopie unverschlüsselt bleibt. Dies ist von Nutzen, wenn Sie die Deduplizierungsoption für primäre Sicherungen verwenden möchten.

Sicherungsindexe

NetVault Backup erstellt für jede Sicherung einen Sicherungsindex, der auf den Sicherungsmedien und in der NetVault-Datenbank gespeichert wird. Der Sicherungsindex enthält einen Header, der zur Wiederherstellung der Daten erforderlich ist. Die Sicherungsindexe in der NetVault-Datenbank werden **Online-Indexe** genannt. Mit Online-Indexen können Sie die Inhalte eines Speichersatzes schnell durchsuchen, ohne das Medium zu laden. Die Größe der Indexdateien sowie die Anzahl der Objekte, die in einem Sicherungsjob enthalten sein können, sind nicht begrenzt.

Sicherungsablauf

NetVault Backup bietet die Möglichkeit, generations- oder zeitbasierte Ablaufzeiträume für Sicherungen zu konfigurieren:

- **Generationsbasierter Ablaufzeitraum:** Bei dieser Methode wird die Anzahl der Vollsicherungen angegeben, die für Daten aufbewahrt werden sollen. Sie kann nur für Vollsicherungen verwendet werden.
- **Zeitbasierter Ablaufzeitraum:** Bei dieser Methode wird der Zeitraum angegeben, für den eine Sicherung aufbewahrt werden soll. Der Aufbewahrungszeitraum kann in Tagen, Wochen oder Jahren angegeben werden. Der zeitbasierte Ablaufzeitraum kann für alle Sicherungstypen, d. h. inkrementelle, differenzielle und Vollsicherungen, verwendet werden.

Wenn ein Speichersatz abläuft, wird der zugehörige Index aus der NetVault-Datenbank gelöscht. Die Indexe für inkrementelle und differenzielle Sicherungen werden automatisch gelöscht, wenn die zugrunde liegende Vollsicherung abläuft.

HINWEIS: Wenn eine Sicherung auf einem plattenbasierten Speichergerät, z. B. NetVault SmartDisk, System der Dell DR-Serie und Data Domain-System, abläuft, wird die betreffende Sicherung vom Gerät gelöscht. Die gelöschte Sicherung kann nicht durch Einlesen des Geräts importiert werden.

Informationen zu NetVault Backup-Sätzen

NetVault Backup-Sätze werden zum Erstellen von Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs verwendet. In den Sätzen werden Datenauswahl, Sicherungs- und Wiederherstellungsoptionen, Zeitplanoptionen, Geräte- und Medienoptionen sowie andere erweiterte Optionen gespeichert. Die in den Sätzen gespeicherten Jobattribute können schnell und einfach auf Jobs angewendet werden. So können Sie die Datenauswahl in einem Sicherungsauswahlsatz speichern und mit diesem Satz einen Job eine Voll-, inkrementelle oder differenzielle Sicherung erstellen. Dadurch entfällt die Notwendigkeit, die Datenelemente bei jeder Durchführung einer Sicherung manuell auswählen zu müssen. Weiterhin wird sichergestellt, dass bei nachfolgenden Sicherungen dieselben Daten ausgewählt werden. Auf ähnliche Weise können Sie den Tag, das Datum oder die Uhrzeit in einem Zeitplansatz ändern, um den Jobzeitplan automatisch für mehrere Jobs zu ändern, oder durch Ändern des Zielsatzes ein neues Gerät für Sicherungen angeben.

Satztypen

Die folgende Tabelle enthält eine Beschreibung der in NetVault Backup verfügbaren Satztypen.

Tabelle 1. Satztypen

Satztyp	Beschreibung
Sicherungsauswahlsatz	Mit diesem Satztyp werden die ausgewählten Daten für Sicherungsjobs angegeben.
Sicherungsoptionssatz	Mit diesem Satztyp werden plug-in-relevante Sicherungsoptionen angegeben, z. B. Sicherungsmethode, Sicherungstyp usw.
Zeitplansatz	Mit diesem Satztyp werden Zeitplanoptionen für Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs angegeben. Diese Optionen geben an, wann und in welchen Zeitabständen ein Job ausgeführt wird. NetVault Backup umfasst die folgenden vordefinierten Zeitplansätze: • Sofort • Täglich um 22:00 • Freitags um 22:00 • Werktags abends um 22:00
Quellensatz	Mit diesem Satztyp werden die Quellgeräteoptionen für die folgenden Jobs angegeben: • Jobs mit dem Plug-in zur Konsolidierung • Jobs mit dem Plug-in für Datenkopien • Sekundärkopiejobs • Wiederherstellungsjob NetVault Backup umfasst die folgenden vordefinierten Quellsätze: • Alle Geräte

Tabelle 1. Satztypen

Satztyp	Beschreibung
Zielsatz	Mit diesem Satztyp werden die Zielgeräte- und Medienoptionen für Sicherungsjobs angegeben. NetVault Backup umfasst die folgenden vordefinierten Zielsätze: • Nur lokal • Alte Medien wiederverwenden • Standalone
Erweiterter Sicherungsoptionssatz	Mit diesem Satztyp können Sie erweiterte Optionen angeben, z. B. den Ablaufzeitraum der Sicherungen, Deduplizierung, Verschlüsselung, sekundäre Kopie und weitere Optionen für Sicherungsjobs. NetVault Backup umfasst die folgenden erweiterten Sicherungsoptionssätze: • Erweiterte Standardoptionen für Sicherung • Verschlüsseln • Für immer aufbewahren (archivieren)
Wiederherstellungsauswahl-satz	Mit diesem Satztyp werden die ausgewählten Daten für Wiederherstellungsjobs angegeben.
Erweiterter Wiederherstellungsoptionssatz	Mit diesem Satztyp werden erweiterte Optionen für Wiederherstellungsjobs angegeben. NetVault Backup umfasst den folgenden erweiterten Wiederherstellungsoptionssatz: • Von ausgewählter Sicherung wiederherstellen

Definieren einer Sicherungs- und Wiederherstellungsstrategie

Das Hauptziel einer Datensicherung ist den durch einen Datenverlust entstandenen Schaden zu beheben und den normalen Betrieb schnell fortzusetzen. Dies erfordert eine durchdachte Sicherungsstrategie, die die Datenverfügbarkeit maximiert sowie Datenverluste und Ausfallzeiten minimiert. Gleichzeitig müssen Ihre Geschäftsanforderungen berücksichtigt und gegenüber Kosten, Ressourcen und anderen Faktoren abgewogen werden.

Berücksichtigen Sie In einem guten Sicherungsplan die möglichen Fehlerursachen, z. B. Hardwareausfall, beschädigte Daten, menschliche Fehler oder Ausfall eines Rechenzentrums, und wählen Sie die geeigneten Sicherungsmethoden und -funktionen aus, um in den betreffenden Szenarien eine Wiederherstellung zu ermöglichen.

Der Sicherungsplan muss normalerweise angeben, welche Sicherungsmethoden verwendet werden, wann und in welchen Zeitabständen die Sicherungen durchgeführt werden, wie die Sicherungen gespeichert werden, wie lang die Sicherungen aufbewahrt werden und wie die Sicherungsmedien wiederverwendet werden.

Erstellen eines Sicherungsjobs

So erstellen Sie einen Sicherungsjob

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sicherungsjob erstellen**, um den Konfigurationsassistenten zu starten.

Sie können den Assistenten auch über den Link **Konfigurationsanleitung** starten. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Konfigurationsanleitung** und dann auf der Seite **NetVault-Konfigurationsassistent** auf **Sicherungsjobs erstellen**.

2 Geben Sie in **Jobname** einen Namen für den Job ein.

Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung oder Datenwiederherstellung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Es gibt keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

3 Wählen Sie in der Liste **Auswahl** einen vorhandenen Sicherungsauswahlsatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und wählen Sie die Elemente aus, die gesichert werden sollen. Die Auswahlbaumstruktur ist Plug-in-spezifisch. Weitere Informationen zur Auswahl von Daten für Sicherungen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.

4 Wählen Sie in der Liste **Plug-in-Optionen** einen vorhandenen Sicherungsoptionssatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie die gewünschten Optionen. Diese Optionen sind Plug-in-spezifisch. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.

5 Wählen Sie in der Liste **Zeitplan** einen vorhandenen Zeitplansatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Typ und Methode für den Zeitplan. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zeitplansatzes.

Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Sofort** ausgewählt. Verwenden Sie diesen Satz, um einen Job sofort auszuführen, nachdem er gesendet wurde.

6 Wählen Sie in der Liste **Zielspeicher** einen vorhandenen Zielsatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Zielgerät und Medienoptionen für den Job. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zielsatzes.

Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Nur lokal** ausgewählt. Verwenden Sie diesen Satz, um ein lokal angeschlossenes Gerät auszuwählen.

7 Wählen Sie in der Liste **Erweiterte Optionen** einen vorhandenen erweiterten Sicherungsoptionssatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie die gewünschten Optionen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines erweiterten Sicherungsoptionssatzes.

Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Erweiterte Standardoptionen für Sicherung** ausgewählt.

8 Wählen Sie eine der folgenden Methoden aus, um den Job zu sichern oder zu planen:

- **Planen des Jobs:** Um den Job zur Zeitplanung zu senden, klicken Sie in der Symbolleiste auf **Speichern und senden**.

  Sie können den Jobfortschritt im Bereich **Jobstatus** überwachen und die Protokolle im Bereich **Protokolle anzeigen** anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen von Jobaktivität und -status und Anzeigen von Protokollmeldungen.

- **Speichern der Definition ohne Planung des Jobs:** Um die Jobdefinition zu speichern, ohne den Job zu planen, klicken Sie auf **Speichern**.

  Sie können diesen Job über den Link **Jobdefinitionen verwalten** anzeigen, bearbeiten oder ausführen. Weitere Informationen finden Sie unter Verwalten von Jobdefinitionen. Dieser Job wird erst dann auf der Seite **Jobstatus** angezeigt, nachdem er gesendet wurde.

ⓘ WICHTIG: Um Sicherungsjobs speichern und senden zu können, muss ein Benutzer über die folgenden Berechtigungen in NetVault Backup verfügen:

- Jobs - Sicherungsjobs anzeigen
- Jobs - Wiederherstellungsjobs anzeigen

Weitere Informationen zum Erteilen von Benutzerberechtigungen finden Sie unter Festlegen von Berechtigungen und Kontingenten für ein Benutzerkonto.

ⓘ HINWEIS: Ein Job, der den Zeitplantyp **Getriggert** verwendet, wird nur geplant, wenn das Skript ausgeführt wird.

Erstellen eines Zeitplansatzes

So erstellen Sie einen Zeitplansatz

1. Starten Sie den Jobkonfigurationsassistenten, und klicken Sie neben der Liste **Zeitplan** auf **Neuen erstellen**.
2. Wählen Sie eine der folgenden Optionen für **Zeitplantyp** aus:

Tabelle 2. Zeitplantyp

Zeitplantyp	Beschreibung
Sofort	Wählen Sie diese Option aus, um einen Job sofort auszuführen, nachdem er gesendet wurde.
Einmal	Wählen Sie diese Option aus, um einen Job einmal an den angegebenen Tagen auszuführen. Konfigurieren Sie darüber hinaus die folgenden Einstellungen: • **Ausführung:** Geben Sie die Startzeit für den Job ein, oder klicken Sie auf , und wählen Sie die Startzeit aus. • **Beginnend ab:** Geben Sie das Datum ein, ab dem der Zeitplan wirksam ist, oder klicken Sie auf , und wählen Sie das Startdatum aus. • **Zeitplanmethode:** Wählen Sie eine Zeitplanmethode aus, und konfigurieren Sie die erforderlichen Optionen. Weitere Informationen finden Sie unter Zeitplanmethoden und -optionen für nicht wiederkehrende Jobs.
Wiederholt	Wählen Sie diese Option aus, um einen wiederkehrenden Zeitplan für Jobs zu erstellen, der regelmäßig durchgeführt werden soll. Konfigurieren Sie darüber hinaus die folgenden Einstellungen: • **Ausführung:** Geben Sie die Startzeit für den Job ein, oder klicken Sie auf , und wählen Sie die Startzeit aus. • **Beginnend ab:** Geben Sie das Datum ein, ab dem der Zeitplan wirksam ist, oder klicken Sie auf , und wählen Sie das Startdatum aus. • **Zeitplanmethode:** Wählen Sie eine Zeitplanmethode aus, und konfigurieren Sie die erforderlichen Optionen. Weitere Informationen finden Sie unter Zeitplanmethoden und -optionen für wiederkehrende Jobs. HINWEIS: Bei wiederkehrenden Jobs wird die erste Instanz geplant, wenn Sie den Job senden. Die Planung der nächsten Instanz erfolgt, wenn die aktuelle Instanz aktiv wird. Dieser Vorgang wiederholt sich für jede nachfolgende Instanz.

Tabelle 2. Zeitplantyp

<table>
<tr><th>Zeitplantyp</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Getriggert</td><td>Wählen Sie diese Option aus, um einen Job über ein externes Skript auszulösen.

Diese Option wird in der Regel verwendet, um einen Job unabhängig vom NetVault Backup-Zeitplaner auszuführen, beispielsweise über einen externen Zeitplaner oder eine Automatisierungsschnittstelle.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um einen getriggerten Job zu planen:
Geben Sie in Triggername einen Triggernamen an.

Der Triggername darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 64 Zeichen bestehen. Auf Windows-Betriebssystemen gibt es keine Längenbeschränkung; allerdings wird eine maximale Anzahl von 20 Zeichen empfohlen. Unter Windows werden die folgenden Zeichen nicht unterstützt:

<code>" / \ : ; | * ? < >^</code> Fügen Sie den folgenden Befehl in das Skript ein:

<code>nvtrigger <Triggername></code>

Das Dienstprogramm nvtrigger befindet sich im Verzeichnis <NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\bin. Wenn dieser Pfad in der Pfadvariablen nicht konfiguriert ist, müssen Sie für das Dienstprogramm nvtrigger den vollständigen Dateipfad angeben oder Befehle in das Skript aufnehmen, um in das entsprechende Verzeichnis zu wechseln.

Sie können das Skript über die Befehlszeilenschnittstelle ausführen.</td></tr>
</table>

3 Legen Sie unter **Joboptionen** die folgenden Einstellungen fest.

Tabelle 3. Jobwiederholungs- und Prioritätseinstellungen für Zeitplansätze

<table>
<tr><th>Option</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Jobwiederholungen</td><td>Mithilfe dieser Option kann ein Job nach einem fehlgeschlagenen Versuch automatisch neu geplant werden.

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Wiederholungsversuche für einen Job zu planen:
Aktivieren Sie das Kontrollkästchen Jobwiederholungen, und geben Sie im Wertfeld einen Wert von 1 bis 10 an. Sie können maximal zehn Wiederholungen für einen Job festlegen.
Geben Sie im Feld Wiederholen nach das Intervall zwischen zwei Versuchen an, oder klicken Sie auf , und wählen Sie das Intervall aus. Standardmäßig wird die Jobausführung sofort nach einem fehlgeschlagenen Versuch geplant. Bei jedem Versuch verwendet NetVault Backup die ursprüngliche Job-ID und Instanznummer.</td></tr>
</table>

Tabelle 3. Jobwiederholungs- und Prioritätseinstellungen für Zeitplansätze

Option	Beschreibung
Jobpriorität	Diese Einstellung ermöglicht die Priorisierung der Ressourcenzuweisung, wenn die Ausführung von zwei oder mehr Jobs für den gleichen Zeitpunkt geplant ist. Die Standardprioritätsstufe für einen Sicherungsjob ist 30. So setzen Sie die Standardprioritätseinstellungen für einen einzelnen Job außer Kraft: • Geben Sie im Feld **Jobpriorität** einen Wert von 1 bis 100 an. Der Wert 1 steht für die höchste Priorität, der Wert 100 für die geringste Priorität. Ein Job mit der Prioritätsstufe 0 (Null) wird als Hintergrundtask ausgeführt. Informationen zum Ändern der Prioritätsstufeneinstellungen global für alle Jobs finden Sie unter Konfigurieren von Schedule Manager-Einstellungen.

4 Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** einen Namen für den Satz ein.

Ein Satzname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Auf Windows-Betriebssystemen gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Klicken Sie auf **Speichern**, um den Zeitplansatz zu speichern.

Zeitplanmethoden und -optionen für nicht wiederkehrende Jobs

Der Zeitplantyp **Einmal** bietet die folgenden Methoden und Optionen.

Tabelle 4. Zeitplanmethoden für nicht wiederkehrende Jobs

Zeitplanmethode	Beschreibung
Beliebiger Tag	Der Job wird an einem beliebigen Tag ausgeführt, nachdem der Zeitplan wirksam wurde.
An Wochentagen	Der Job wird an bestimmten Wochentagen ausgeführt. **Optionen** • **Tage:** Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Tage, an denen der Job ausgeführt werden soll. • **Wochen:** Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Wochen, in denen der Job ausgeführt werden soll. Um den Job in der letzten Woche eines Monats auszuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Letzte**.
An Monatstagen	Der Job wird an bestimmten Tagen im Monat ausgeführt. **Optionen** • Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Tage, an denen der Job ausgeführt werden soll. Um den Job am letzten Tag eines Monats auszuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Letzte**.
Am angegebenen Datum	Der Job wird an einem bestimmten Datum ausgeführt.

Zeitplanmethoden und -optionen für wiederkehrende Jobs

Der Zeitplantyp **Wiederholt** bietet die folgenden Methoden und Optionen.

Tabelle 5. Zeitplanmethoden und -optionen für wiederkehrende Jobs

Zeitplanmethode	Beschreibung
Täglich	Der Job wird täglich zur angegebenen Uhrzeit ausgeführt.
An Wochentagen	Der Job wird an bestimmten Wochentagen ausgeführt. **Optionen** • **Tage:** Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Tage, an denen der Job ausgeführt werden soll. • **Wochen:** Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Wochen, in denen der Job ausgeführt werden soll. Um den Job in der letzten Woche eines Monats auszuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Letzte**.
An Monatstagen	Der Job wird an bestimmten Tagen im Monat ausgeführt. **Optionen** • Aktivieren Sie die Kontrollkästchen für die Tage, an denen der Job ausgeführt werden soll. Um den Job am letzten Tag eines Monats auszuführen, aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Letzte**.
Alle	Wählen Sie diese Option aus, um den Job in bestimmten Intervallen auszuführen. Das Zeitintervall kann in Stunden, Tagen, Wochen oder Monaten angegeben werden. **Optionen** • **Ausführen alle:** Geben Sie das Intervall für die Ausführung des Jobs ab, und wählen Sie **Stunden**, **Tage**, **Wochen** oder **Monate** aus.

Erstellen eines Zielsatzes

So erstellen Sie einen Zielsatz

1. Starten Sie den Sicherungsjobassistenten, und klicken Sie neben der Liste **Zielspeicher** auf **Neuen erstellen**.
2. Legen Sie die folgenden Optionen fest:
   - **Geräteauswahl**: siehe Angeben des Gerätetyps.
   - **Medienoptionen**: siehe Angeben von Medienoptionen.
   - **Gemeinsame Mediennutzung**: siehe Konfigurieren von Optionen für die gemeinsame Mediennutzung.
3. Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** einen Namen für den Satz ein.

   Ein Satzname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Auf Windows-Betriebssystemen gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

   Klicken Sie auf **Speichern**, um den Zielsatz zu speichern.

Angeben des Gerätetyps

So geben Sie den Gerätetyp für einen Sicherungsjob an

1 Klicken Sie auf der Seite **Zielsatz erstellen** auf **Geräteauswahl**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 6. Geräteauswahloptionen für Zielsätze

Option	Beschreibung
Alle Geräte	Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Wenn Sie keinen Gerätetyp angeben, verwendet NetVault Backup ein beliebiges geeignetes Gerät für einen Job.
Gerät angeben	Wählen Sie diese Option aus, wenn bestimmte Geräte für einen Job verwendet werden sollen. Deaktivieren Sie in dem Feld darunter die Kontrollkästchen der Geräte, die nicht verwendet werden sollen. Wenn Sie eine Bibliothek ausschließen, werden die zugehörigen Laufwerke automatisch ausgeschlossen.
Nur lokale Laufwerke	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn nur Geräte verwendet werden soll, die lokal am Zielclient angeschlossen sind. HINWEIS: Ein NetVault SmartDisk-Gerät wird als ein über das Netzwerk angeschlossenes Gerät oder ein nicht lokales Gerät behandelt.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Angeben von Medienoptionen

So konfigurieren Sie die Medienoptionen für einen Sicherungsjob

1 Klicken Sie auf der Seite **Zielsatz erstellen** auf **Medienoptionen**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 7. Medienoptionen für Zielsätze

Option	Beschreibung
Zielmedien nach	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **Alle Medien ohne Gruppenzugehörigkeit:** Wählen Sie diese Option aus, um Medien zu verwenden, die zu keiner Mediengruppe gehören. • **Alle Medien:** Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Wenn Sie keinen Medientyp angeben, verwendet NetVault Backup unabhängig von der Gruppenzugehörigkeit ein beliebiges geeignetes Medium. • **Bestimmte Medien-ID:** Wählen Sie diese Option aus, wenn bestimmte Medien verwendet werden sollen. Klicken Sie in der Liste der Medien auf der rechten Seite auf die Bezeichnung für das Zielmedium. • **Medium in Gruppe:** Wählen Sie diese Option aus, um Medien zu verwenden, die zu einer bestimmten Mediengruppe gehören. Klicken Sie in der Liste der Mediengruppen auf der rechten Seite auf die Gruppenbezeichnung für das Zielmedium. Bei Bezeichnungen von Mediengruppen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

Tabelle 7. Medienoptionen für Zielsätze

Option	Beschreibung
Automatisch Bezeichnung für leere Medien festlegen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um bei der Sicherung automatisch eine Bezeichnung für leere Medien festzulegen. NetVault Backup weist leeren Medienelementen standardmäßig eine systemgenerierte Zeichenfolge als Medienbezeichnung zu. Die Zeichenfolge setzt sich aus dem NetVault Backup-Servernamen, dem aktuellen Datum und einer laufenden Nummer zusammen. Informationen zur Verwendung von Medienbarcodes als Medienbezeichnung finden Sie unter Konfigurieren allgemeiner Einstellungen für den Media Manager. HINWEIS: Wenn ein Medium, das zuvor offensichtlich Daten enthalten hat, jetzt unerwarteterweise leer ist, wird es als zweifelhaft markiert, um sicherzustellen, dass es nicht zu einer automatischen Bezeichnung von leeren Medien kommt. NetVault Backup lässt die mehrfache Verwendung derselben Bezeichnung nicht zu, um sicherzustellen, dass nur eine Bezeichnung mit einem Medium verknüpft ist. Dabei wird kein Unterschied gemacht, ob die Bezeichnung benutzerdefiniert ist oder vom System erstellt wurde. Wenn ein Medium unerwartet leer ist, tritt ein Benachrichtigungsereignis ein.
Medium wiederverwenden	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **Nie:** Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Damit wird sichergestellt, dass Medien, die zur Wiederverwendung gekennzeichnet sind, niemals für eine Sicherung verwendet werden. • **Alle:** Wählen Sie diese Option aus, um unabhängig von der Gruppenzuordnung alle geeigneten wiederverwendbaren Sicherungsmedien zu verwenden. • **Mit derselben Gruppenbezeichnung wie Zielmedium:** Wählen Sie diese Option aus, um Medien wiederzuverwenden, die zu derselben Mediengruppe wie das Zielmedium gehören. Diese Option ist nur verfügbar, wenn für die Option **Zielmedien nach** eine Gruppenbezeichnung ausgewählt wurde. HINWEIS: Ein Medium wird automatisch zur Wiederverwendung markiert, wenn der letzte darauf gespeicherte Speichersatz abläuft. Informationen zum Markieren eines Mediums als wiederverwendbar finden Sie unter Markieren eines Bands zur Wiederverwendung.
Zeitüberschreitung bei Medienanforderung	Geben Sie den Zeitraum an, für den NetVault Backup auf die Sicherungsmedien wartet. Der Zeitlimitwert wird in Minuten angegeben. Wenn die Medienelemente für die Sicherung nicht im angegebenen Zeitraum verfügbar sind, wird der Job abgebrochen. HINWEIS: Das Zeitüberschreitungsintervall für Medienanforderungen kann nicht kleiner als 5 Minuten sein. Das Intervall wird automatisch auf die nächstgelegenen 5 Minuten eingestellt, wenn Sie einen Wert eingeben, der kein Vielfaches von 5 ist. Wenn Sie beispielsweise 8 Minuten angeben, wird der Zeitlimitwert auf 10 Minuten festgelegt. Wenn Sie 23 Minuten angeben, wird der Zeitlimitwert auf 25 Minuten festgelegt.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Optionen für die gemeinsame Mediennutzung

So konfigurieren Sie die Optionen für die gemeinsame Mediennutzung

1 Klicken Sie auf der Seite **Zielsatz erstellen** auf **Gemeinsame Mediennutzung**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 8. Optionen für die gemeinsame Mediennutzung für Zielsätze

Option	Beschreibung
Sicherung muss die erste auf dem Zielmedium sein	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine Sicherung am Anfang eines Mediums zu speichern. Daten können schnell wiederhergestellt werden, wenn sich der Speichersatz am Anfang eines physischen Bandes befindet. Für Sicherungen, die diese Option verwenden, sind nur neue oder leere Medienelemente zulässig.
Medium nach der Sicherung vor weiteren Schreibvorgängen schützen	Wählen Sie diese Option, um ein Medium unmittelbar nach Abschluss der Sicherung mit einem Schreibschutz zu versehen. HINWEIS: Informationen zum Markieren vorhandener Bänder als schreibgeschützt finden Sie unter Markieren eines Bands als schreibgeschützt.
Nur Medien mit mindestens <x> GB freiem Speicherplatz verwenden	Geben Sie einen Wert an, um den mindestens erforderlichen Speicherplatz auf einem Medium festzulegen. Der Wert muss in GB angegeben werden.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Erstellen eines Quellensatzes

Der Quellensatz ist für die folgenden Jobs erforderlich:

- Jobs mit dem Plug-in zur Konsolidierung
- Jobs mit dem Plug-in für Datenkopien
- Sekundärkopiejobs

Der Quellensatz gibt das Gerät an, in dem sich das Medium mit den zu kopierenden bzw. zu konsolidierenden Daten befindet. Mit diesen Optionen kann auch die Quellenkopie für Sicherungen angegeben werden, die auf einem plattenbasierten Speichergerät oder einer VTL ausgeführt und dann auf Band kopiert wurden.

So erstellen Sie einen Quellensatz

1 Starten Sie den Sicherungsjobassistenten, und klicken Sie neben der Liste **Quellenoptionen** auf **Neuen erstellen**.

2 Klicken Sie auf **Geräteauswahl**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 9. Geräteauswahloptionen für Quellensätze

Option	Beschreibung
Alle Geräte	Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Wenn Sie keinen Gerätetyp angeben, verwendet NetVault Backup ein beliebiges geeignetes Gerät für einen Job.
Gerät angeben	Wählen Sie diese Option aus, wenn bestimmte Geräte für einen Job verwendet werden sollen. Deaktivieren Sie in dem Feld darunter die Kontrollkästchen der Geräte, die nicht verwendet werden sollen. Wenn Sie eine Bibliothek entfernen, werden die zugehörigen Laufwerke automatisch entfernt.
Nur lokale Laufwerke	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn nur Geräte verwendet werden soll, die lokal am Zielclient angeschlossen sind. HINWEIS: Ein NetVault SmartDisk-Gerät wird als ein über das Netzwerk angeschlossenes Gerät oder ein nicht lokales Gerät behandelt.

3 Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** einen Namen für den Satz ein.

Ein Satzname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Auf Windows-Betriebssystemen gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Klicken Sie auf **Speichern**, um den erweiterten Wiederherstellungsquellensatz zu speichern.

Erstellen eines erweiterten Sicherungsoptionssatzes

So erstellen Sie einen erweiterten Sicherungsoptionssatz

1 Starten Sie den Sicherungsjobassistenten, und klicken Sie neben der Liste **Erweiterte Optionen** auf **Neuen erstellen**.

2 Legen Sie die folgenden Optionen fest:

- **Lebensdauer der Sicherung**: siehe Festlegen von Optionen für den Ablauf von Sicherungen.
- **Zusätzliche Optionen**: siehe Angeben zusätzlicher Optionen.
- **Sekundäre Kopie**: siehe Erstellen einer sekundären Kopie.
- **Vor- und Nachskripts**: siehe Konfigurieren von Vor- und Nachskriptoptionen.
- **Ereignisse**: siehe Konfigurieren von benutzerdefinierten Ereignissen für Sicherungsjobs.

3 Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie in **Name des erweiterten Optionssatzes** einen Namen für den Satz ein.

Ein Satzname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Auf Windows-Betriebssystemen gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Klicken Sie auf **Speichern**, um den erweiterten Optionssatz zu speichern.

Festlegen von Optionen für den Ablauf von Sicherungen

So legen Sie die Optionen für den Ablauf von Sicherungen fest

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Lebensdauer der Sicherung**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 10. Optionen für die Lebensdauer von Sicherungen

Option	Beschreibung
Archivieren	Wählen Sie diese Option aus, um die ausgewählten Daten zu archivieren. Ein Archiv kann nicht als Basis für inkrementelle oder differenzielle Sicherungen verwendet werden. Beim Archivieren von Daten müssen Sie immer eine Vollsicherung auswählen. Wenn Sie **Inkrementell** oder **Differenziell** als Sicherungstyp auswählen, schlägt die Wiederherstellung fehl.
Sicherung	Wählen Sie diese Option aus, um eine Sicherung zu erstellen. Sie ist standardmäßig aktiviert.
Lebensdauer der Sicherung	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus, um anzugeben, wie lang die Sicherung aufbewahrt wird: • **Nie ablaufen lassen**: Wählen Sie diese Option aus, wenn die Sicherung unendlich lang aufbewahrt werden soll. • **Ablaufen lassen nach**: Wählen Sie diese Option aus, um einen zeitbasierten oder generationsbasierten Ablaufzeitraum festzulegen, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus: Geben Sie die Anzahl der Vollsicherungen an, die aufbewahrt werden sollen, und wählen Sie in der zugehörigen Liste **Vollsicherungen** aus. - oder - Geben Sie den gewünschten Aufbewahrungszeitraum für die Sicherung an, und wählen Sie in der zugehörigen Liste die Option **Tage**, **Wochen** oder **Monate** aus. HINWEIS: Beim Konfigurieren eines zeitbasierten Ablaufzeitraums wird die Zeitkomponente (HH:MM) automatisch auf die Zeit festgelegt, zu der der Job gespeichert oder gesendet wurde.
Offline-Index nach	Wählen Sie diese Option aus, um den Online-Index nach einem bestimmten Zeitraum zu entfernen. Geben Sie den gewünschten Aufbewahrungszeitraum für den Index an, und wählen Sie in der zugehörigen Liste die Option **Tage**, **Wochen** oder **Monate** aus.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren des Standardintervalls für die Überprüfung des Ablaufs von Sicherungen

In einem zeitbasierten Ablaufzeitraum stellt die Zeitkomponente (HH:MM) nicht die tatsächliche Ablaufzeit, sondern den Fälligkeitszeitpunkt für den Ablauf der Sicherung dar. Die tatsächliche Ablaufzeit wird durch das Intervall bestimmt, in dem der Media Manager die Mediendatenbank überprüft, um abgelaufene Sicherungen zu ermitteln. Das Standardintervall zwischen zwei Prüfvorgängen beträgt 60 Stunden. Wenn die Ablaufzeit beispielsweise auf 10:20 festgelegt ist, läuft die Sicherung tatsächlich um 11:00 ab.

So konfigurieren Sie das Standardintervall für die Überprüfung des Ablaufs von Sicherungen

1 Öffnen Sie die Datei **mediamgr.cfg** in einem Texteditor. Diese Datei befindet sich im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\etc**.)

> **WICHTIG:** Erstellen Sie vor der Bearbeitung der Datei **mediamgr.cfg** eine Kopie der Originaldatei, und speichern Sie sie in einem anderen Verzeichnis. Sie können dann die vorherige Version der Konfigurationsdatei verwenden, wenn Sie beim Bearbeiten der Datei Fehler machen.

2 Fügen Sie den folgenden Abschnitt hinzu.

```
[Defaults:Retirement Check Granularity in Mins]

Value = <Minuten>
```

- In der Datei **mediamgr.cfg** ist der Abschnitt `[Defaults:Retirement Check Granularity in Mins]` standardmäßig nicht enthalten. Um das Standardintervall zu ändern, müssen Sie diesen Abschnitt hinzufügen und das Intervall angeben.
- Wenn Sie den Abschnitt nicht einfügen, wird das Standardintervall verwendet (60 Minuten).

Um das Prüfintervall beispielsweise auf 30 Minuten einzustellen, fügen Sie die folgenden Zeilen ein:

```
[Defaults:Retirement Check Granularity in Mins]

Value = 30
```

> **HINWEIS:** Wenn Sie diesen Wert auf 0 (Null) festlegen, laufen die Speichersätze gemäß der im erweiterten Optionssatz oder im Dialogfenster **Ablaufdatum ändern** angegebenen Zeit ab.

3 Speichern Sie die Datei.

Angeben zusätzlicher Optionen

So geben Sie zusätzliche Optionen für einen Sicherungsjob an

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Zusätzliche Optionen**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 11. Zusätzliche Optionen für Sicherungsjobs

Option	Beschreibung
Verschlüsselung aktivieren	NetVault Backup unterstützt zwei Verschlüsselungsprodukte: • NetVault Backup Plug-in für Standardverschlüsselung (Plug-in für Standardverschlüsselung) • NetVault Backup Plug-in für erweiterte Verschlüsselung (Plug-in für erweiterte Verschlüsselung) Diese Plug-ins unterstützen die Algorithmen CAST-128, AES-256 und CAST-256, damit behördliche Auflagen erfüllt werden. Sie können diese Plug-ins auf dem Server oder Client installieren, um verschlüsselte Sicherungen auf dem betreffenden Computer durchzuführen. Weitere Informationen zu diesen Plug-ins finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Plug-ins. Die Option **Verschlüsselung aktivieren** kann für die Durchführung von selektiven verschlüsselten Sicherungen in den folgenden Situationen verwendet werden: • Ein auf dem Server oder Client installiertes Plug-in ist nicht mit dem Plug-in für Standardverschlüsselung oder dem Plug-in für erweiterte Verschlüsselung kompatibel. • Nur bestimmte Sicherungen auf dem Server oder Client müssen verschlüsselt werden. • Primäre Sicherung müssen nicht verschlüsselt werden, während sekundäre Sicherungen zur sicheren Lagerung an einem externen Standort verschlüsselt werden müssen. • Für primäre Sicherungen werden Zielspeichergeräte verwendet, die Deduplizierung unterstützen.
Deduplizierung aktivieren	Die Deduplizierung ist standardmäßig aktiviert. Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn das Zielgerät keine Datendeduplizierung unterstützt. Bei der Durchführung von Sicherungen auf Geräten, die eine Deduplizierung unterstützen, sollten Sie dieses Kontrollkästchen für die folgenden Jobs deaktivieren: • Sicherungen, die die Verschlüsselungsoption verwenden. Verschlüsselte Sicherungen eignen sich schlecht zur Deduplizierung und sollten nicht dedupliziert werden. • Inkrementelle Sicherungen, die mit dem Plug-in zur Konsolidierung konsolidiert werden. Auf diese Weise wird der mit der Konsolidierung deduplizierter inkrementeller Sicherungen verbundene Zusatzaufwand vermieden. Eine Deduplizierung der konsolidierten Vollsicherung ist dann aber dennoch möglich. **HINWEIS:** Sie können die Deduplizierung für ein System der DR-Serie nicht komplett deaktivieren. Die Systeme der DR-Serie stellen einen Konfigurationsmodus für die Deduplizierung bereit, der steuert, ob die Deduplizierung auf dem Client oder auf dem System der DR-Serie durchgeführt wird. Sie können die clientseitige Deduplizierung deaktivieren, indem Sie den Deduplizierungsmodus auf **Passthrough** einstellen. Weitere Informationen zu dieser Einstellung finden Sie im *Dell DR Series System Administration Guide*. **HINWEIS:** Bei der Auswahl von Sicherungen, die auf Systemen der Dell DR-Serie gespeichert sind, für Sicherungskonsolidierungsjobs kann der Aufwand für die Rehydration der deduplizierten Daten negative Auswirkung auf die Leistung haben.

Tabelle 11. Zusätzliche Optionen für Sicherungsjobs

Option	Beschreibung
Nach Sicherung überprüfen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Länge der Streams zu überprüfen, die auf das Medium geschrieben werden, und um sicherzustellen, dass während der Sicherung keine Blöcke gelöscht wurden. Die Überprüfung der Sicherung wird als Phase-2-Job durchgeführt, nachdem die eigentliche Sicherung beendet wurde. Wird festgestellt, dass Blöcke verloren gegangen sind, wird ein Fehler protokolliert, und die Überprüfungsphase schlägt fehl. HINWEIS: Sie müssen die Sicherung erneut ausführen, wenn die Überprüfungsphase fehlschlägt. Bei der Überprüfung der Sicherung wird nicht die Integrität der Daten überprüft, sondern nur, ob die Sicherung tatsächlich auf die Medien geschrieben wurde. Die Verifizierung findet standardmäßig auf dem NetVault Backup-Server statt. Informationen zum Konfigurieren eines anderen Clients, auf dem die Überprüfungsphase ausgeführt wird, finden Sie unter <under development>.
Netzwerkkomprimierung verwenden	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit die Daten bei der Übertragung über das Netzwerk komprimiert werden. Die Daten werden auf dem Sicherungsclient komprimiert, bevor sie über das Netzwerk übertragen werden. Die Daten werden auf dem Computer, an den das Zielgerät angeschlossen ist, dekomprimiert, bevor sie auf das Medium geschrieben werden. Für die folgenden Jobtypen ist keine Netzwerkkomprimierung möglich: • Sicherungen auf NetVault SmartDisk-Geräten • Sicherungen auf Geräten, die an NDMP-basierte NAS-Filer angeschlossen sind • Jobs, die das NetVault Backup Plug-in für NDMP oder das NetVault Plug-in für NetWare bzw. NetVault Bare Metal Recovery-Produkte (Wiederherstellung auf noch ungenutzten Maschine) verwenden

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Erstellen einer sekundären Kopie

So erstellen Sie eine sekundäre Kopie

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Sekundäre Kopie**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 12. Optionen für sekundäre Kopien

Option	Beschreibung
Sekundäre Kopie	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine sekundäre Kopie zu erstellen, und konfigurieren Sie die im Dialogfenster angezeigten Optionen.
Kopieren mit	Wählen Sie die gewünschte Methode zum Erstellen der sekundären Kopie aus. Die verfügbaren Methoden sind: • Duplizieren • Datenkopien Weitere Informationen zu diesen Methoden finden Sie unter Sekundäre Kopie.

Tabelle 12. Optionen für sekundäre Kopien

Option	Beschreibung
Kopierjob ausführen auf	Der Sekundärkopiejob wird standardmäßig auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Wählen Sie den Zielclient aus, wenn Sie den Job auf einem bestimmten Client ausführen möchten. Sekundärkopiejobs können nur auf Clients mit Version 8.5 oder höher von NetVault Backup ausgeführt werden. Sie können diese Option verwenden, um Sicherungen auf einem Client mit einem lokal angeschlossenen physischen oder virtuellen Bandgerät durchzuführen.
Mit Zeitplansatz	Wählen Sie einen vorhandenen Zeitplansatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Typ und Methode für den Zeitplan. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zeitplansatzes.
Zielsatz verwenden	Wählen Sie einen vorhandenen Zielsatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Zielgerät und Medienoptionen für den Job. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zielsatzes. HINWEIS: Es wird empfohlen, dass Sie für alle Sekundärkopiejobs dasselbe Laufwerk auswählen. So können Sie beispielsweise in einer Bibliothek mit 4 Laufwerken die Laufwerke 1 und 2 für die Originalsicherungen und die Laufwerke 3 und 4 für die sekundären Kopien auswählen, deren Ziel ein Bandgerät ist. Damit vermeiden Sie Deadlocks, wenn mehrere Duplizierungsjobs gleichzeitig ausgeführt werden.
Quellensatz verwenden	Wählen Sie einen vorhandenen Quellensatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Zielgerät und Medienoptionen für den Job. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Quellensatzes.
Maximale Anzahl von Streams für Datenkopie	Geben Sie die maximale Anzahl von parallelen Streams an, die für den Datenkopierjob generiert werden können.
Zeitüberschreitung bei Medienanforderung	Geben Sie den Zeitraum an, für den NetVault Backup auf die Sicherungsmedien wartet. Dieser Zeitlimitwert wird in Sekunden angegeben. Wenn die Medienelemente für die Sicherung nicht im angegebenen Zeitraum verfügbar sind, wird der untergeordnete Job abgebrochen. Der Standardwert beträgt 600 Sekunden.
Nur sekundäre Kopie verschlüsseln	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die sekundäre Kopie zu verschlüsseln. Diese Option ist nur für die Methode **Datenkopien** verfügbar. Wird die primäre Kopie verschlüsselt, wird bei der Datenkopie automatisch ein verschlüsselter Speichersatz erstellt. Dabei spielt es keine Rolle, ob das Kontrollkästchen **Nur sekundäre Kopie verschlüsseln** aktiviert ist. Daher ist diese Option nur nützlich, wenn Sie eine verschlüsselte sekundäre Kopie einer nicht verschlüsselten primären Kopie erstellen möchten. HINWEIS: Verschlüsselte primäre Kopien werden nicht erneut verschlüsselt, wenn für eine Kopie das Kontrollkästchen **Nur sekundäre Kopie verschlüsseln** aktiviert ist. Zur Wiederherstellung von Daten aus solchen sekundären Kopien müssen Sie den Verschlüsselungsschlüssel der primären Kopie verwenden.

Tabelle 12. Optionen für sekundäre Kopien

Option	Beschreibung
Migrieren (Original verwerfen)	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Sicherung zu migrieren anstatt eine neue Kopie zu erstellen. Nach dem Kopieren der Daten löscht NetVault Backup den Index für die ursprüngliche Sicherung. HINWEIS: Beim Erstellen von Kopien von Sicherungen des Plug-ins für Dateisysteme kann die Option **Migrieren** nur für Vollsicherungen ausgewählt werden, für die keine inkrementellen oder differenziellen Sicherungen vorhanden sind. Wird diese Option für eine Vollsicherung ausgewählt, der eine inkrementelle oder differenzielle Sicherung zugeordnet ist, erstellt NetVault Backup die sekundäre Kopie. Der Index für die primäre Sicherung oder ursprüngliche Sicherung wird jedoch nicht gelöscht. Bei solchen Sicherungen müssen Sie nach dem Erstellen der Kopie manuell festlegen, dass die primäre oder ursprüngliche Sicherung abgelaufen ist.
Streams dürfen Medien gemeinsam nutzen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um mehrere Datenstreams in einen sequentiellen Datenstream umzuwandeln und diesen auf das gleiche Medium zu schreiben. Dies reduziert die Anzahl der Medienelemente, die für die Kopie benötigt werden.

Tabelle 12. Optionen für sekundäre Kopien

Option	Beschreibung
Optimierte Replikation zwischen Geräten verwenden, die diese Funktion unterstützen	Die optimierte Replikation ermöglicht bei einem Datenkopier- oder Dupliziervorgang die direkte Übertragung von deduplizierten Daten von einem Gerät auf ein anderes Geräts gleichen Typs. Sie ermöglicht eine effiziente Methode zum Erstellen von sekundären Kopien und bietet die folgenden Vorteile: • Kopieren von Daten in deduplizierter Form. Dadurch wird das Datenvolumen, das über das Netzwerk übertragen wird, erheblich reduziert. • Direktes Kopieren von Daten von der Quelle zum Ziel ohne Verwendung von Ressourcen auf dem NetVault Backup-Server. Die folgenden Speichergeräte unterstützen eine optimierte Replikation: • **NetVault SmartDisk-Geräte:** Um eine optimierte Replikation durchzuführen, ist NetVault SmartDisk 2.0 oder höher erforderlich. Wenn die Anmeldedaten, die für NVSD-Quell- und -Zielserver konfiguriert sind, nicht übereinstimmen, schlägt die Replikation fehl. Führen Sie eine der folgenden Aktionen durch, um eine erfolgreiche Replikation sicherzustellen: - Deaktivieren Sie die WebDAV-Authentifizierung in beiden NVSD-Instanzen. - Aktivieren Sie die WebDAV-Authentifizierung nur auf dem Quellensystem. - Konfigurieren Sie auf beiden Servern dieselben Anmeldeinformationen. HINWEIS: Beim Kopieren einer Sicherung von einer NetVault SmartDisk auf einen anderen Gerätetyp (z. B. VTL, System der Dell DR-Serie oder Data Domain-System) müssen Sie diese Option deaktivieren. Andernfalls schlägt der Datenkopier- oder Duplizierjob fehl oder er bleibt hängen. • **Systeme der Dell DR-Serie:** Um eine optimierte Replikation durchzuführen, muss auf dem Quellen- und auf dem Zielsystem dieselbe Releaseversion des DR-Betriebssystems verwendet werden. Eine Replikation zwischen Systemen mit verschiedenen Betriebssystemreleases wird nicht unterstützt. Um beispielsweise Daten von einem Quellensystem mit DR OS 2.1.x zu replizieren, muss auf dem Zielsystem dieselbe Releaseversion des Betriebssystems verwendet werden. Die Replikation schlägt fehl, wenn auf dem Zielsystem DR OS, Release 2.0.x oder 3.0.x ausgeführt wird. HINWEIS: Wenn optimierte Replikationen und gleichzeitig auf einem System der Dell DR-Serie durchgeführt werden, wird der Sicherungsdurchsatz beeinträchtigt. • **DD Boost-fähige Data Domain-Systeme:** Bei den Sekundärkopiesicherungen auf zwei DD Boost-fähigen Data Domain-Systemen werden die Replikationsfunktion auf Dateiebene von DD Boost verwendet. Für die Replikation auf Dateiebene ist eine DD Boost Replicator-Lizenz erforderlich, die auf dem Data Domain-Quellen- und -Zielsystem installiert sein muss. Wenn Data Domain-Quellen- und -Zielsystem verschiedene Versionen von Data Domain OS verwenden, muss auf dem Zielsystem eine höhere Version des Betriebssystems verwendet werden, damit die Replikation erfolgreich ist.

Tabelle 12. Optionen für sekundäre Kopien

Option	Beschreibung
Quellmedium vor Zielmedium auswählen	Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, versucht NetVault Backup bei Datenkopier- und Dupliziersicherungen die Verbindung zum Quellenmedium herzustellen, bevor versucht wird, die Verbindung zum Zielmedium herzustellen.
Lebensdauer des Originals verwenden	Wählen Sie diese Option, um den Ablaufzeitraum des Originalspeichersatzes zu verwenden.
Ablaufen lassen nach	Wählen Sie diese Option aus, um eine andere Aufbewahrungsdauer festzulegen. Geben Sie den gewünschten Aufbewahrungszeitraum für die Sicherung an, und wählen Sie in der zugehörigen Liste die Option **Tage**, **Wochen** oder **Monate** aus. Für die Kopie können Sie nur einen zeitbasierten Ablaufzeitraum festlegen.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Vor- und Nachskriptoptionen

NetVault Backup bietet die Möglichkeit, benutzerdefinierte Skripts zu Sicherungsjobs hinzuzufügen, die vor und nach dem Job ausgeführt werden. Mit diesen Skripts können Sie Aufgaben ausführen, zum Beispiel Abhängen oder Herunterfahren einer Datenbank vor der Jobausführung bzw. zum Anhängen oder Starten der Datenbank im Anschluss an die Jobausführung.

Das Skript kann eine ausführbare Datei sein, beispielsweise **.bat**-Dateien unter Windows bzw. **.sh**-Dateien unter Linux. Nach dem Erstellen des Skripts müssen Sie das Skript in das Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts** auf dem Zielclient kopieren. Sie können diese Dateien auch in Unterverzeichnissen im Verzeichnis **scripts** speichern. Die Skripts können Laufzeitparameter enthalten. Diese Parameter werden in der Umgebungsvariable NV_USER_ARG gespeichert. Sie können auch andere NetVault Backup-Umgebungsvariablen in den Skripts einsetzen. Eine Liste der verfügbaren Umgebungsvariablen finden Sie unter Verwenden von Umgebungsvariablen.

NetVault Backup stellt zwei vordefinierte Skriptdateien zur Verfügung, die als Nachskripts verwendet werden können:

- **psmail**: Sendet den Jobabschlussstatus an die angegebenen E-Mail-Adressen.
- **psmail_logs**: Sendet den Jobabschlussstatus und die Jobprotokolle an die angegebenen E-Mail-Adressen.

So geben Sie Vor- und Nachskripts an

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Vor- und Nachskripts**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 13. Vor- und Nachskriptoptionen für Sicherungsjobs

Option	Beschreibung
Vorskript	Diese Option bietet die Möglichkeit, ein benutzerdefiniertes Skript auszuführen, bevor ein Job gestartet wird. Sie können mit diesem Skript alle Vorbereitungsmaßnahmen für eine Sicherung durchführen, z. B. eine Datenbank abhängen oder herunterfahren. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Vorskript auszuführen: • Geben Sie im Feld **Vorskript** den Namen der Skriptdatei an. Wenn sich das Skript im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts** befindet, können Sie einfach den Dateinamen angeben. Geben Sie den relativen Pfad an, wenn sich das Skript in einem Unterordner des Ordners **scripts** befindet. Wenn sich beispielsweise die Skriptdatei **myscript.bat** im Ordner **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts\tst** befindet, geben Sie **\tst\myscript.bat** in das Feld ein. • Geben Sie im Feld **Benutzerparameter** die Werte für die Laufzeitparameter an. Der Wert muss gültig und mit seiner Verwendung im Skript konform sein. NetVault Backup führt keine Validierungsprüfungen für Benutzerparameter aus.
Nachskript	Diese Option bietet die Möglichkeit, ein benutzerdefiniertes Skript auszuführen, nachdem ein Job abgeschlossen wurde. Sie können mit diesem Skript alle Nachverarbeitungsmaßnahmen für eine Sicherung durchführen, z. B. eine Datenbank anhängen oder starten, nachdem ein Job abgeschlossen wurde. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Nachskript auszuführen: • Geben Sie im Feld **Vorskript** den Namen der Skriptdatei an. Wenn sich das Skript im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts** befindet, können Sie einfach den Dateinamen angeben. Geben Sie den relativen Pfad an, wenn sich das Skript in einem Unterordner des Ordners **scripts** befindet. Wenn sich beispielsweise die Skriptdatei **myscript.bat** im Ordner **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts\tst** befindet, geben Sie **\tst\myscript.bat** in das Feld ein. • Geben Sie im Feld **Benutzerparameter** die Werte für die Laufzeitparameter an. Der Wert muss gültig und mit seiner Verwendung im Skript konform sein. NetVault Backup führt keine Validierungsprüfungen für Benutzerparameter aus.

Die folgende Tabelle veranschaulicht den Einfluss des Skriptbeendigungsstatus auf die gesamte Ausführung und den Jobstatus.

Tabelle 14. Skriptausführung und Sicherungsjobstatus

Prozess	Ergebnis				
Vorskript	Erfolgreich	Erfolgreich	Erfolgreich	Fehlgeschlagen	Fehlgeschlagen
Sicherungsjob	Erfolgreich	Erfolgreich	Fehlgeschlagen	Wird nicht ausgeführt	Wird nicht ausgeführt
Nachskript	Erfolgreich	Fehlgeschlagen	Erfolgreich	Erfolgreich	Wird nicht ausgeführt
Gesamtjobstatus	Der Job wird erfolgreich abgeschlossen.	Der Job wird abgeschlossen, es wird aber Nachskript-fehler gemeldet.	Der Job schlägt fehl, aber das Nachskript wird ausgeführt. Es wird ein Fehler gemeldet.	Der Job schlägt fehl, und es wird ein Vorskriptfehler gemeldet.	Der Job schlägt fehl, und es wird ein Fehler gemeldet.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von benutzerdefinierten Ereignissen für Sicherungsjobs

So lösen Sie benutzerdefiniertes Ereignisse für einen Sicherungsjob aus

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Ereignisse**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 15. Benutzerdefinierte Ereignistypen für Sicherungsjobs

Option	Beschreibung
Job erfolgreich ausgeführt wurde	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job erfolgreich beendet wurde.
Job Warnungen aufweist	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job mit Warnungen beendet wurde.
Job fehlgeschlagen ist	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job fehlgeschlagen ist.

Richten Sie eine Benachrichtigungsmethode ein, wenn Sie eine Benachrichtigung erhalten möchten, wenn das Ereignis auftritt. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Verwalten von Sätzen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Ändern eines Satzes
- Löschen eines Satzes

Ändern eines Satzes

So ändern Sie einen Satz

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sätze verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **Satztyp** den Satztyp aus, den Sie ändern möchten.

3 Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Sätze den Satz aus und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

4 Ändern Sie die Datenauswahl bzw. die gewünschten Optionen.

5 Klicken Sie auf **Speichern**, und klicken Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** erneut auf **Speichern**.

HINWEIS: Bedenken Sie, dass sich die Bearbeitung eines Satzes auf die vorhandenen Jobs auswirkt, die den betreffenden Satz verwenden.

Löschen eines Satzes

So löschen Sie einen Satz

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sätze verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste **Satztyp** den Satztyp aus, den Sie ändern möchten.

3 Wählen Sie in der Liste der verfügbaren Sätze den Satz aus und klicken Sie auf **Löschen**.

4 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

HINWEIS: Bedenken Sie, dass sich das Löschen eines Satzes auf die vorhandenen Jobs auswirkt, die den betreffenden Satz verwenden.

6

Verwalten von Sicherungsrichtlinien

- Informationen zum Verwalten von Sicherungsrichtlinien
- Erstellen einer Sicherungsrichtlinie
- Ändern einer Sicherungsrichtlinie
- Deaktivieren einer Sicherungsrichtlinie
- Löschen einer Sicherungsrichtlinie

Informationen zum Verwalten von Sicherungsrichtlinien

Eine Sicherungsrichtlinie bietet die Möglichkeit, Jobs zu senden, die ähnliche Clients als Ziel verwenden. Mithilfe einer Richtlinie können Sie z. B. folgende Sicherungsstrategien realisieren:

- Tägliche inkrementelle und wöchentliche Vollsicherungen von Dateiservern
- Vollsicherungen mehrerer Windows-Workstations
- Vollständige und inkrementelle Sicherungen mehrerer Datenbanken

Sicherungsrichtlinien werden von den folgenden Plug-ins unterstützt:

- NetVault Backup-Plug-in für Dateisysteme
- NetVault Backup-Plug-in zur Konsolidierung
- NetVault Backup-Plug-in für Datenkopien
- NetVault Backup Plug-ins für Datenbanken (z. B. NetVault Backup Plug-in für Oracle, NetVault Backup Plug-in für SQL Server u. a.)

Sie können Sicherungsrichtlinien auf der Seite **Richtlinien verwalten** erstellen und senden sowie Richtlinienjobs auf der Seite **Jobstatus** überwachen.

Erstellen einer Sicherungsrichtlinie

So erstellen Sie eine Sicherungsrichtlinie

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Richtlinien verwalten** und dann auf **Hinzufügen**, um die Seite **Policy bearbeiten** zu öffnen.
2. Geben Sie in **Richtlinienname** einen Namen für die Richtlinie ein.
3. Klicken Sie auf **Job hinzufügen**, und konfigurieren Sie auf der Seite **Richtlinienjob erstellen** die folgenden Einstellungen:

Tabelle 1. Richtlinienjobdefinition

Option	Beschreibung
Jobname	Geben Sie einen Namen für den Job an. Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung oder Datenwiederherstellung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Es gibt keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.
Auswahl	Wählen Sie einen vorhandenen Sicherungsauswahlsatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und wählen Sie die Elemente aus, die gesichert werden sollen. Die Auswahlbaumstruktur ist Plug-in-spezifisch. Weitere Informationen zur Auswahl von Daten für Sicherungen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.
Plug-in-Optionen	Wählen Sie einen vorhandenen Sicherungsoptionssatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie die gewünschten Optionen. Diese Optionen sind Plug-in-spezifisch. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.
Zeitplan	Wählen Sie einen vorhandenen Zeitplansatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Typ und Methode für den Zeitplan. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zeitplansatzes. Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Sofort** ausgewählt. Verwenden Sie diesen Satz, um einen Job sofort auszuführen, nachdem er gesendet wurde.
Zielspeicher	Wählen Sie einen vorhandenen Zielsatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Zielgerät und Medienoptionen für den Job. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zielsatzes. Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Nur lokal** ausgewählt. Verwenden Sie diesen Satz, um Sicherungen nur auf lokal angeschlossenen Geräten durchzuführen.
Erweiterte Optionen	Wählen Sie einen vorhandenen erweiterten Sicherungsoptionssatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie die gewünschten Optionen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines erweiterten Sicherungsoptionssatzes. Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Erweiterte Standardoptionen für Sicherung** ausgewählt.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Jobdefinition zu speichern.

4 Wiederholen Sie die Schritte 4 und 5, um weitere Jobdefinitionen hinzuzufügen.

5 Klicken Sie auf **Weiter**.

6 Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Clients oder Clientgruppen für die Richtlinie hinzuzufügen:

Tabelle 2. Client- und Clientgruppenauswahl für Sicherungsrichtlinien

Option	Beschreibung
Clients oder Clientgruppen hinzufügen	Wählen Sie in der Tabelle **Verfügbar** die Clients und Clientgruppen aus, die Sie hinzufügen möchten, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste mit der Maustaste, um nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Klicken Sie bei gedrückter STRG-Taste mit der Maustaste, um nicht nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Die ausgewählten Elemente werden in die Tabelle **Ausgewählt** verschoben.
Clients oder Clientgruppen entfernen	Wählen Sie in der Tabelle **Ausgewählt** die Clients und Clientgruppen aus, die Sie entfernen möchten, und klicken Sie auf **Entfernen**. Die ausgewählten Elemente werden in die Tabelle **Ausgewählt** verschoben.

7 Klicken Sie auf **Weiter**.

8 Konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen, um benutzerdefinierte Ereignisse auszulösen:

Tabelle 3. Benutzerdefinierte Ereignisse für Sicherungsrichtlinien

Option	Beschreibung
Nach Warnungen zur Richtlinie Ereignis auslösen	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn Richtlinienjobs mit Warnungen abgeschlossen werden.
Bei Fehlern zur Richtlinie Ereignis auslösen	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn Richtlinienjobs fehlschlagen.

Richten Sie eine Benachrichtigungsmethode ein, wenn Sie eine Benachrichtigung erhalten möchten, wenn das Ereignis auftritt. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode.

9 Klicken Sie auf **Richtlinie speichern**, um die Richtliniendefinition zu speichern.

Ändern einer Sicherungsrichtlinie

Mit den nachstehend beschriebenen Schritten kann eine nicht genutzte oder deaktivierte Sicherungsrichtlinie geändert werden. Eine Sicherungsrichtlinie befindet sich im Status **Nicht genutzt** (inaktiv), wenn zurzeit keine Richtlinienjobs aktiv sind; eine Richtlinie befindet sich im Status **Aktiv**, wenn zurzeit mindestens ein Richtlinienjob aktiv ist. Um eine aktive Sicherungsrichtlinie ändern zu können, müssen Sie die Richtlinie deaktivieren. Weitere Informationen zu diesem Verfahren finden Sie unter Deaktivieren einer Sicherungsrichtlinie.

So ändern Sie eine nicht genutzte oder deaktivierte Richtlinie

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Richtlinien verwalten**.

2 Wählen Sie in der Tabelle **Verfügbare Richtlinien** die Richtlinie aus, die Sie ändern möchten, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

3 Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Jobdefinitionen für eine Richtlinie zu ändern:

- **Job hinzufügen**: Klicken Sie auf der Seite **Richtlinie bearbeiten** auf **Job hinzufügen**, und erstellen Sie die Jobdefinitionen. Weitere Informationen zu den Jobkomponenten finden Sie unter Richtlinienjobdefinition.

  Klicken Sie auf **Speichern**, um die Jobdefinition zu speichern.

- **Job bearbeiten**: Wählen Sie in der Jobtabelle den Job aus, den Sie ändern möchten, und klicken Sie auf **Job bearbeiten**.

Ändern Sie auf der Seite **Richtlinienjob bearbeiten** die gewünschten Jobkomponenten. Weitere Informationen finden Sie unter Richtlinienjobdefinition.

Klicken Sie auf **Speichern**, um die Jobdefinition zu speichern.

- **Job löschen**: Wählen Sie in der Jobtabelle den Job aus, den Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Jobs löschen**. [No confirmation dialog box?]

4 Klicken Sie auf **Weiter**.

5 Informationen zum Ändern der Clients oder Clientgruppen für die Richtlinie finden Sie unter Client- und Clientgruppenauswahl für Sicherungsrichtlinien.

6 Klicken Sie auf **Weiter**.

7 Informationen zum Ändern der benutzerdefinierten Ereignisse für Richtlinienfehler oder Richtlinienwarnungen finden Sie unter Benutzerdefinierte Ereignisse für Sicherungsrichtlinien.

8 Klicken Sie auf **Richtlinie speichern**, um die Richtliniendefinition zu speichern.

Deaktivieren einer Sicherungsrichtlinie

Um eine aktive Sicherungsrichtlinie ändern zu können, müssen Sie die Richtlinie deaktivieren. Eine deaktivierte Richtlinie ist vorübergehend nicht aktiv.

So deaktivieren Sie eine aktive Sicherungsrichtlinie

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Richtlinien verwalten**.

2 Wählen Sie in der Tabelle **Verfügbare Richtlinien** die Richtlinie aus, und klicken Sie auf **Deaktivieren**.

In der Richtlinientabelle wird der Richtlinienstatus auf **Deaktivieren** festgelegt.

3 In diesem Status führt NetVault Backup die folgenden Aufgaben durch:

- Löschen aller geplanten Instanzen für die Richtlinienjobs
- Beenden der zurzeit laufenden Jobs
- Beenden der Phase 2 (z. B. Sekundärkopiejob) für aktive Jobs

4 In der Richtlinientabelle wird der Richtlinienstatus auf **Stilllegen abgeschlossen** festgelegt, nachdem diese Vorgänge beendet wurden.

In diesem Status kann die Richtliniendefinition geändert werden.

Löschen einer Sicherungsrichtlinie

So löschen Sie eine Sicherungsrichtlinie

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Richtlinien verwalten**.

2 Wählen Sie in der Tabelle **Verfügbare Richtlinien** die Richtlinie aus, die Sie löschen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.

3 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

7

Wiederherstellen von Daten

Informationen zum Wiederherstellen von Daten

Als Wiederherstellung wird die komplette oder teilweise Rekonstruktion eines Systems aus einer Sicherung bezeichnet. Eine Wiederherstellung kann aus folgenden Gründen ausgeführt werden:

- zum Wiederherstellen von verloren gegangenen Daten (zum Beispiel einer versehentlich gelöschten Datei)
- zum Wiederherstellen von Datenbanken oder Dateien, die beschädigt wurden
- zum Kopieren oder Verschieben von Daten in eine andere Datenbank bzw. in ein anderes Verzeichnis
- zum Wiederherstellen eines früheren Zustands, falls ein Vorgang nicht korrekt ausgeführt wurde
- zum Migrieren von Daten bei einer Aufrüstung auf ein neues System
- zum Kopieren oder Verschieben von Daten auf einen Test- oder Produktionsserver
- zum Wiederherstellen von Daten bei einem Medienfehler, einer Beschädigung des Betriebssystems oder einem Verlust eines physischen Systems

Die NetVault Backup-Plug-ins nutzen die systemeigenen APIs, um anwendungsspezifische Daten aus Sicherungen wiederherzustellen. Die von diesen Plug-ins unterstützten Methoden und Optionen hängen vom jeweiligen Anwendungstyp ab.

Im Allgemeinen bietet NetVault Backup die folgenden Wiederherstellungsfunktionen:

- vollständige oder detaillierte Wiederherstellungen
- Notfallwiederherstellung
- Wiederherstellungen an einem anderen Standort
- Wiederherstellungen auf einem anderen Server

Wiederherstellungsjobdefinition

Um Daten wiederherzustellen, müssen Sie einen Wiederherstellungsjob erstellen und senden. Sie können eine Wiederherstellungsjobdefinition über den Link **Wiederherstellungsjob erstellen** im Navigationsbereich erstellen.

Die Definition eines Wiederherstellungsjobs beinhaltet die folgenden Komponenten:

- Auswahlliste
- Plug-in-Optionen
- Zielclientname (wenn Daten auf einem anderen Server wiederhergestellt werden)
- Zeitplanoptionen
- Quellgeräteoptionen
- erweiterte Wiederherstellungsoptionen

Diese Komponenten werden in NetVault Backup-Sätzen gespeichert. Weitere Informationen zu NetVault Backup-Sätzen finden Sie unter Informationen zu NetVault Backup-Sätzen.

Jeder Wiederherstellungsjob besitzt eine Job-ID und einen Jobnamen. Bei der Job-ID handelt es sich um eine automatisch generierte Zahl. Der Jobname wird vom Benutzer definiert und ermöglicht die leichte Identifizierung des Jobs, wenn dessen Fortschritt überwacht wird oder die Jobprotokolle angezeigt werden.

Erstellen eines Wiederherstellungsjobs

So erstellen Sie einen Wiederherstellungsjob

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjobs erstellen**.
2. Wählen Sie in der Tabelle der Speichersätze den gewünschten Speichersatz aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

   In der Tabelle werden Name des Speichersatzes (Jobtitel und Speichersatz-ID), Datum und Uhrzeit der Erstellung sowie die Größe des Speichersatzes angezeigt.

   - Standardmäßig ist die Liste alphabetisch nach Speichersatzname sortiert. Um die Liste nach einer anderen Spalte zu sortieren, klicken Sie auf die Überschrift der Spalte. Der Pfeil neben der Spaltenüberschrift gibt die Sortierreihenfolge an (aufwärts für aufsteigend und abwärts für absteigend). Klicken Sie erneut auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge umzukehren.
   - Mithilfe von Filtern können Sie bestimmte Speichersätze auf dieser Seite anzeigen. Sie können auch Datenelemente in Speichersätzen suchen und die Medienliste für einen Speichersatz anzeigen.

     Weitere Informationen zu den weiteren Funktionen finden Sie unter Verwenden weiterer Funktionen auf der Seite „Speichersatz auswählen“.
   - Wenn Sie einen Speichersatz auswählen, werden im Bereich **Informationen zum Speichersatz** die folgenden Details zum Speichersatz angezeigt: Job-ID, Jobtitel, Name des NetVault Backup-Servers, Name des Clients, dessen Daten gesichert wurden, das zum Erstellen des Speichersatzes verwendete Plug-in, Datum und Uhrzeit der Speichersatzerstellung, Ablaufzeitraum für den Speichersatz, Art der Sicherung (inkrementelle Sicherung und Archiv) sowie Größe des Speichersatzes.
3. Wählen Sie auf der Seite **Auswahlsatz erstellen** die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten. Die Auswahlbaumstruktur ist Plug-in-spezifisch. Weitere Informationen zur Auswahl von Daten für Wiederherstellungen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.
4. Klicken Sie auf **Plug-in-Optionen bearbeiten**, und konfigurieren Sie die gewünschten Optionen. Diese Optionen sind Plug-in-spezifisch. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.

   Klicken Sie auf **Weiter**.

5 Geben Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen** einen Namen für den Job an.

   Weisen Sie einen aussagekräftigen Namen zu, der Ihnen die Identifikation des Jobs zur Fortschrittsüberwachung erleichtert. Der Jobname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Es gibt keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

6 Wählen Sie in der Liste **Zielclient** das Wiederherstellungsziel aus. Verwenden Sie die Standardeinstellung, um Daten auf demselben Client wiederherzustellen (d. h. der Client, auf dem die Daten gesichert wurden).

   Um Daten auf einem anderen Client wiederherzustellen, wählen Sie den Zielclient in der Liste aus. Sie können auch auf **Auswählen** klicken. Wählen Sie im Dialogfenster **Zielclient auswählen** den Client aus, und klicken Sie auf **OK**.

7 Wählen Sie in der Liste **Zeitplan** einen vorhandenen Zeitplansatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie Typ und Methode für den Zeitplan. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zeitplansatzes.

   Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Sofort** ausgewählt. Verwenden Sie diesen Satz, um einen Job sofort auszuführen, nachdem er gesendet wurde.

8 Wählen Sie in der Liste **Quellenoptionen** einen vorhandenen Quellensatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie die Quellgeräteoptionen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Quellensatzes.

   Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Jedes Gerät** ausgewählt. Verwenden Sie diesen Satz, um ein beliebiges verfügbares Gerät für den Job auszuwählen.

9 Wählen Sie in der Liste **Erweiterte Optionen** einen vorhandenen erweiterten Wiederherstellungsoptionssatz aus, oder klicken Sie auf **Neuen erstellen**, und konfigurieren Sie die gewünschten Optionen. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines erweiterten Wiederherstellungsoptionssatzes.

   Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Von ausgewählter Sicherung wiederherstellen** ausgewählt.

10 Klicken Sie auf **Senden**, um den Job zur Zeitplanung zu senden.

   Sie können den Jobfortschritt im Bereich **Jobstatus** überwachen und die Protokolle im Bereich **Protokolle anzeigen** anzeigen. Weitere Informationen finden Sie unter Anzeigen von Jobaktivität und -status und Anzeigen von Protokollmeldungen.

Verwenden weiterer Funktionen auf der Seite „Speichersatz auswählen“

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie Sie die weiteren Funktionen verwenden, die auf der Seite **Wiederherstellungsjobs erstellen - Speichersatz auswählen** verfügbar sind. Diese Funktionen stehen in allen NetVault Backup-Plug-ins zur Verfügung.

Filtern der Speichersatzliste

In der Speichersatzliste auf der Seite **Wiederherstellungsjobs erstellen - Speichersatz auswählen** werden standardmäßig all verfügbaren Speichersätze angezeigt. Mithilfe der folgenden Filter können Sie bestimmte Speichersätze auf dieser Seite anzeigen.

- **Client**: Verwenden Sie diesen Filter, um Speichersätze anzuzeigen, die für bestimmte Clients erstellt wurden.

  Klicken Sie in das Feld **Client**, und wählen Sie im Dialogfenster **Client auswählen** die gewünschten Clients aus. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen. Die Standardauswahl ist **Alle**.

- **Plug-in-Typ**: Verwenden Sie diesen Filter, um Speichersätze anzuzeigen, mit einem bestimmten Plug-in erstellt wurden.

Klicken Sie auf den Pfeil, und wählen Sie in der Liste das gewünschte Plug-in aus. Die Standardauswahl ist **Alle**.

- **Datum**: Verwenden Sie diesen Filter, um Speichersätze anzuzeigen, die in einem bestimmten Zeitraum erstellt wurden.

  Klicken Sie auf den Pfeil, und wählen Sie in der Liste eine der folgenden Optionen aus: **Letzte 24 Stunden**, **Letzte Woche**, **Letzter Monat**, **Letzte 6 Monate**, **Letztes Jahr** oder **Alle**. Die Standardauswahl ist **Alle**.

- **Job**: Verwenden Sie diesen Filter, um Speichersätze anzuzeigen, die für bestimmte Job-IDs erstellt wurden.

  Klicken Sie in das Feld **Job**, und wählen Sie im Dialogfenster **Job auswählen** die gewünschten Jobs aus. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen. Die Standardauswahl ist **Alle**.

Suchen von Dateien in Speichersätzen

Die Option **Suchen** auf der Seite **Wiederherstellungsjobs erstellen - Speichersatz auswählen** ermöglicht die Suche nach einer bestimmten Datei oder einem bestimmten Datenelement innerhalb eines Speichersatzes, ohne diesen zu öffnen oder dessen Inhalt zu durchsuchen. Sie können den Dateinamen oder einen regulären Ausdruck verwenden, um die Elemente zu finden.

So suchen Sie nach Datenelementen in Speichersätzen

1 Klicken Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjobs erstellen - Speichersatz auswählen** auf **Suchen**.

2 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Nach Dateien in Speichersätzen suchen** die folgende Optionen:

   - **Suchbegriff:** Geben Sie die zu suchende Zeichenfolge ein.
   - **Suche mit regulären Ausdrücken:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um mithilfe eines regulären Ausdrucks nach Elementen zu suchen.
   - **Groß-/Kleinschreibung:** Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Groß-/Kleinschreibung bei der Suche zu berücksichtigen.

3 Klicken Sie auf **Suchen**.

   Die Speichersätze, in denen die angegebenen Dateien oder Datenelemente gefunden wurde, werden auf der Seite **Suchergebnisse** angezeigt. Wählen Sie die Elemente aus, die Sie wiederherstellen möchten. Sie können Elemente jeweils nur aus einem Speichersatz wiederherstellen.

Anzeigen der Medienliste

So zeigen Sie eine Medienliste für einen Speichersatz an

1 Wählen Sie auf der Seite **Wiederherstellungsjobs erstellen - Speichersatz auswählen** den gewünschten Speichersatz aus.

2 Klicken Sie im Bereich **Informationen zum Speichersatz** auf **Medienliste**.

3 In dem daraufhin angezeigten Dialogfenster werden die Details zu Daten- und Indexsegmenten angezeigt. Für jedes Datensegment können Sie Medienbezeichnung, Mediengruppe, Offset, Segmentgröße und Medienstandort (online oder externer Standort) anzeigen. Für Indexsegmente können Sie Medienbezeichnung, Mediengruppe und Medienstandort (online oder externer Standort) anzeigen.

4 Klicken Sie auf **Schließen**, um das Dialogfenster zu schließen.

Erstellen eines Quellensatzes

So erstellen Sie einen Quellensatz

1 Starten Sie den Wiederherstellungsjobassistenten, und klicken Sie neben der Liste **Quellenoptionen** auf **Neuen erstellen**.

2 Klicken Sie auf **Geräteauswahl**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 1. Geräteauswahloptionen für Wiederherstellungsquellensätze

Option	Beschreibung
Alle Geräte	Diese Option ist standardmäßig ausgewählt. Wenn Sie keinen Gerätetyp angeben, verwendet NetVault Backup ein beliebiges geeignetes Gerät für einen Job.
Gerät angeben	Wählen Sie diese Option aus, wenn bestimmte Geräte für einen Job verwendet werden sollen. Deaktivieren Sie in dem Feld darunter die Kontrollkästchen der Geräte, die nicht verwendet werden sollen. Wenn Sie eine Bibliothek entfernen, werden die zugehörigen Laufwerke automatisch entfernt.
Nur lokale Laufwerke	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn nur Geräte verwendet werden soll, die lokal am Zielclient angeschlossen sind. HINWEIS: Ein NetVault SmartDisk-Gerät wird als ein über das Netzwerk angeschlossenes Gerät oder ein nicht lokales Gerät behandelt.

3 Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** einen Namen für den Satz ein.

Ein Satzname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Auf Windows-Betriebssystemen gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Klicken Sie auf **Speichern**, um den erweiterten Wiederherstellungsquellensatz zu speichern.

Erstellen eines erweiterten Wiederherstellungsoptionssatzes

So erstellen Sie einen erweiterten Wiederherstellungsoptionssatz

1 Starten Sie den Wiederherstellungsjobassistenten, und klicken Sie neben der Liste **Erweiterte Optionen** auf **Neuen erstellen**.

2 Legen Sie die folgenden Optionen fest:

- **Wiederherstellungstyp**: siehe Festlegen des Wiederherstellungstyps.
- **Zusätzliche Optionen**: siehe Angeben zusätzlicher Optionen.
- **Vor- und Nachskripts**: siehe Konfigurieren von Vor- und Nachskripts.
- **Ereignisse**: siehe Konfigurieren von benutzerdefinierten Ereignissen für Wiederherstellungsjobs.

3 Klicken Sie auf **Speichern**, und geben Sie im Dialogfenster **Neuen Satz erstellen** einen Namen für den Satz ein.

Ein Satzname darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Auf Linux-Betriebssystemen dürfen die Namen aus maximal 200 Zeichen bestehen. Auf Windows-Betriebssystemen gibt es keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 40 Zeichen empfohlen.

Klicken Sie auf **Speichern**, um den erweiterten Wiederherstellungsoptionssatz zu speichern.

Festlegen des Wiederherstellungstyps

So geben Sie den Wiederherstellungstyp an

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Wiederherstellungstyp**, und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus.

Tabelle 2. Wiederherstellungstyp

Option	Beschreibung
Von ausgewählter Sicherung wiederherstellen	Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Daten aus der ausgewählten Sicherung wiederherstellen möchten. Diese Option ist standardmäßig ausgewählt.
Von letzter Sicherung wiederherstellen	Wählen Sie diese Option aus, um Daten aus der letzten Sicherung wiederherzustellen, die mit dem jeweiligen Sicherungsauswahlsatz erstellt wurde (unabhängig vom Sicherungsspeichersatz, mit dem der Wiederherstellungsjob erstellt wurde).

Das folgende Beispiel veranschaulicht den Unterschied zwischen diesen beiden Optionen.

a Erstellen Sie ein Testverzeichnis, und erstellen Sie einen Sicherungsauswahlsatz namens **MeinSatz**, um das Testverzeichnis zu sichern.

b Erstellen Sie eine Datei namens **Erste.txt** im Testverzeichnis.

c Führen Sie eine Vollsicherung (TestBackup1) mit **MeinSatz** durch.

d Löschen Sie **Erste.txt**, und erstellen Sie eine neue Datei namens **Letzte.txt** im Testverzeichnis.

e Führen Sie eine weitere Vollsicherung (TestBackup2) mit **MeinSatz** durch.

f Stellen Sie TestBackup1 mit der Option **Von ausgewählter Sicherung wiederherstellen** wieder her. Dadurch wird die Datei **Erste.txt** wiederhergestellt.

g Stellen Sie TestBackup1 mit der Option **Von letzter Sicherung wiederherstellen** wieder her. Dadurch wird die Datei **Letzte.txt** wiederhergestellt.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Angeben zusätzlicher Optionen

So geben Sie zusätzliche Optionen für einen Wiederherstellungsjob an

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Zusätzliche Optionen**, und konfigurieren Sie die folgende Einstellung.

- **Netzwerkkomprimierung verwenden**: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit die Daten bei der Übertragung über das Netzwerk komprimiert werden. Die Daten werden auf dem Server oder Client komprimiert, an den das Quellgerät angeschlossen ist, bevor die Übertragung über das Netzwerk erfolgt. Die Daten werden auf dem Zielclient dekomprimiert, bevor sie an die ursprüngliche oder alternative (neue) Position wiederhergestellt werden.

  Für die folgenden Jobtypen ist keine Netzwerkkomprimierung möglich:

  - Wiederherstellungen von NetVault SmartDisk-Geräten
  - Wiederherstellungen von Geräten, die an NDMP-basierte NAS-Filer angeschlossen sind
  - Jobs, die das Dell NetVault Backup Plug-in für NDMP oder das Dell NetVault Plug-in für NetWare bzw. NetVault Bare Metal Recovery-Produkte (Wiederherstellung auf noch ungenutzten Maschine) verwenden

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Vor- und Nachskripts

NetVault Backup bietet die Möglichkeit, benutzerdefinierte Skripts zu Wiederherstellungsjobs hinzuzufügen, die vor und nach dem Job ausgeführt werden. Mit diesen Skripts können Sie Aufgaben ausführen, zum Beispiel Abhängen oder Herunterfahren einer Datenbank vor der Jobausführung bzw. zum Anhängen oder Starten der Datenbank im Anschluss an die Jobausführung.

Das Skript kann eine ausführbare Datei sein, beispielsweise **.bat**-Dateien unter Windows bzw. **.sh**-Dateien unter Linux. Nach dem Erstellen des Skripts müssen Sie das Skript in das Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts** auf dem Zielclient kopieren. Sie können diese Dateien auch in Unterverzeichnissen im Verzeichnis **scripts** speichern. Die Skripts können Laufzeitparameter enthalten. Diese Parameter werden in der Umgebungsvariable NV_USER_ARG gespeichert. Sie können auch andere NetVault Backup-Umgebungsvariablen in den Skripts einsetzen. Eine Liste der verfügbaren Umgebungsvariablen finden Sie unter Verwenden von Umgebungsvariablen.

NetVault Backup stellt zwei vordefinierte Skriptdateien zur Verfügung, die als Nachskripts verwendet werden können:

- **psmail**: Sendet den Jobabschlussstatus an die angegebenen E-Mail-Adressen.
- **psmail_logs**: Sendet den Jobabschlussstatus und die Jobprotokolle an die angegebenen E-Mail-Adressen.

So geben Sie Vor- und Nachskripts an

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Vor- und Nachskripts**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 3. Vor- und Nachskriptoptionen für Wiederherstellungsjobs

Option	Beschreibung
Vorskript	Diese Option bietet die Möglichkeit, ein benutzerdefiniertes Skript auszuführen, bevor ein Job gestartet wird. Sie können mit diesem Skript alle Vorbereitungsmaßnahmen für eine Sicherung durchführen, z. B. eine Datenbank abhängen oder herunterfahren. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Vorskript auszuführen: • Geben Sie im Feld **Vorskript** den Namen der Skriptdatei an. Wenn sich das Skript im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts** befindet, können Sie einfach den Dateinamen angeben. Geben Sie den relativen Pfad an, wenn sich das Skript in einem Unterordner des Ordners **scripts** befindet. Wenn sich beispielsweise die Skriptdatei **myscript.bat** im Ordner **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts\tst** befindet, geben Sie **\tst\myscript.bat** in das Feld ein. • Geben Sie im Feld **Benutzerparameter** die Werte für die Laufzeitparameter an. Der Wert muss gültig und mit seiner Verwendung im Skript konform sein. NetVault Backup führt keine Validierungsprüfungen für Benutzerparameter aus.

Tabelle 3. Vor- und Nachskriptoptionen für Wiederherstellungsjobs

Option	Beschreibung
Nachskript	Diese Option bietet die Möglichkeit, ein benutzerdefiniertes Skript auszuführen, nachdem ein Job abgeschlossen wurde. Sie können mit diesem Skript alle Nachverarbeitungsmaßnahmen für eine Sicherung durchführen, z. B. eine Datenbank anhängen oder starten, nachdem ein Job abgeschlossen wurde. Führen Sie die folgenden Schritte aus, um ein Nachskript auszuführen: • Geben Sie im Feld **Vorskript** den Namen der Skriptdatei an. Wenn sich das Skript im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts** befindet, können Sie einfach den Dateinamen angeben. Geben Sie den relativen Pfad an, wenn sich das Skript in einem Unterordner des Ordners **scripts** befindet. Wenn sich beispielsweise die Skriptdatei **myscript.bat** im Ordner **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts\tst** befindet, geben Sie **\tst\myscript.bat** in das Feld ein. • Geben Sie im Feld **Benutzerparameter** die Werte für die Laufzeitparameter an. Der Wert muss gültig und mit seiner Verwendung im Skript konform sein. NetVault Backup führt keine Validierungsprüfungen für Benutzerparameter aus.

Die folgende Tabelle veranschaulicht den Einfluss des Skriptbeendigungsstatus auf die gesamte Ausführung und den Jobstatus.

Tabelle 4. Skriptausführung und Wiederherstellungsjobstatus

Prozess	Ergebnis				
Vorskript	Erfolgreich	Erfolgreich	Erfolgreich	Fehlgeschlagen	Fehlgeschlagen
Wiederher-stellungsjob	Erfolgreich	Erfolgreich	Fehlgeschlagen	Wird nicht ausgeführt	Wird nicht ausgeführt
Nachskript	Erfolgreich	Fehlgeschlagen	Erfolgreich	Erfolgreich	Wird nicht ausgeführt
Gesamtjobstatus	Der Job wird erfolgreich abgeschlossen.	Der Job wird abgeschlossen, es wird aber Nachskript-fehler gemeldet.	Der Job schlägt fehl, aber das Nachskript wird ausgeführt. Es wird ein Fehler gemeldet.	Der Job schlägt fehl, und es wird ein Vorskriptfehler gemeldet.	Der Job schlägt fehl, und es wird ein Fehler gemeldet.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von benutzerdefinierten Ereignissen für Wiederherstellungsjobs

So lösen Sie benutzerdefiniertes Ereignisse für einen Wiederherstellungsjob aus

1 Klicken Sie auf der Seite **Erweiterte Optionen** auf **Ereignisse**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 5. Benutzerdefinierte Ereignistypen für Wiederherstellungsjobs

Option	Beschreibung
Job erfolgreich ausgeführt wurde	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job erfolgreich beendet wurde.
Job Warnungen aufweist	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job mit Warnungen beendet wurde.
Job fehlgeschlagen ist	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job fehlgeschlagen ist.

Richten Sie eine Benachrichtigungsmethode ein, wenn Sie eine Benachrichtigung erhalten möchten, wenn das Ereignis auftritt. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode.

2 Klicken Sie auf **Festlegen**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Zusätzliche Hinweise

- Wiederherstellung von Daten auf Itanium-Plattformen: Wenn Sie eine Sicherung mit einem Index wiederherstellen möchten, der größer als 2 GB ist, kann der Job auf Itanium-Plattformen fehlschlagen. Sollte der Job mit der Fehlermeldung **Fehler beim Sortieren der wiederherzustellenden Elemente** fehlschlagen, müssen Sie die Stackgröße mit einer der folgenden Methoden manuell vergrößern:
  - Bearbeiten Sie auf normalen UNIX-Plattformen über die Befehlszeilenschnittstelle die **ulimit**-Einstellung, um die Stackgröße zu erhöhen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:
    - `ulimit -a`

      Zeigt alle Einstellungen für die Umgebung an.
    - `ulimit -s`

      Zeigt die aktuelle Einstellung der Stackgröße an.
    - `ulimit -s unlimited`

      Legt fest, dass die Stackgröße unbegrenzt ist.
    - `ulimit -s <n>`

      Legt die Stackgröße auf den angegebenen Wert fest.
    - `man ulimit`

      Zeigt Informationen zum Befehl **ulimit** an.

    Führen Sie nach der Änderung des Werts den Befehl `ulimit -a` aus, um sicherzustellen, dass die Einstellung geändert wurde.
  - Auf einer HP-UX-Itanium-Plattform kann der Bash-Befehl **kmtune** bzw. **kctune** (je nach Betriebssystem) verwendet werden, um auf die Informationen zur Stackgröße des Kernels zuzugreifen. Die Stackvariablen lauten **maxssiz** für 32-Bit-Anwendungen und **maxssiz_64bit** für 64-Bit-Anwendungen. Die folgenden Optionen sind verfügbar:
    - `kmtune -l -q maxssiz`

      Zeigt die Einstellungen für eine 32-Bit-Anwendung an.
    - `kmtune -l -q maxssiz_64bit`

      Zeigt die Einstellungen für eine 64-Bit-Anwendung an.
    - `kmtune -u -s maxssiz=<n>`

      Legt die neue Stackgröße für eine 32-Bit-Anwendung auf den angegebenen Wert fest.
    - `kmtune -u -s maxssiz_64bit =<n>`

Legt die neue Stackgröße für eine 64-Bit-Anwendung auf den angegebenen Wert fest.

- `kmtune -u -s maxssiz+<n>`

  Vergrößert die Stackgröße für eine 32-Bit-Anwendung um den angegebenen Wert.

- `kmtune -u -s maxssiz_64bit +<n>`

  Vergrößert die Stackgröße für eine 64-Bit-Anwendung um den angegebenen Wert.

(Abhängig vom Betriebssystem müssen alle Vorkommen von **kmtune** gegebenenfalls jeweils durch **kctune** ersetzt werden. Führen Sie den Befehl **man** aus, um weitere Informationen zu erhalten.)

Verwalten von Online-Sicherungsindexen

Die Sicherungsindexe in der NetVault-Datenbank werden **Online-Indexe** genannt. Mit Online-Indexen können Sie die Inhalte eines Speichersatzes schnell durchsuchen, ohne das Medium zu laden. Diese Indexe erhöhen jedoch den von den NetVault-Datenbanken belegten Speicherplatz. Um den belegten Speicherplatz zu reduzieren, können Sie die Indexe löschen oder komprimieren.

In diesem Abschnitt werden die folgenden Themen behandelt:

- Löschen von Online-Indexen
- Laden von Offline-Indexen
- Komprimieren von Online-Indexen
- Dekomprimieren von Online-Indexen

Löschen von Online-Indexen

Sie können die Online-Sicherungsindexe automatisch oder manuell löschen. Um die Online-Indexe automatisch nach einem bestimmten Zeitraum zu löschen, konfigurieren Sie beim Erstellen des Job den Aufbewahrungszeitraum im erweiterten Optionssatz. Weitere Informationen finden Sie unter Festlegen von Optionen für den Ablauf von Sicherungen.

Führen Sie die nachstehend beschriebenen Schritte aus, um die Online-Indexe für vorhandene Speichersätze manuell zu löschen:

> **HINWEIS:** Das Löschen eines Sicherungsindex ist nicht mit dem Festlegen des Ablaufzeitraums für einen Speichersatz identisch. Wenn ein Speichersatz abläuft, entfernt NetVault Backup alle Informationen über den Speichersatz aus der NetVault-Datenbank. Wenn Sie das Medium einlesen, um den Index für einen abgelaufenen Speichersatz abzurufen, wird der Index als neuer Index in die NetVault-Datenbank geladen. Wenn Sie die Online-Indexe löschen, bewahrt NetVault Backup einige Informationen über den Speichersatz weiterhin auf. In diesem Fall kann der Speichersatzindex wieder schnell vom Sicherungsmedium geladen werden.

So löschen Sie Online-Indexe manuell

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, und klicken Sie auf der Seite **Speichersatz auswählen** auf **Indexe verwalten**.
2. Klicken Sie auf **Client auswählen** und wählen Sie den Client aus, für den die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.
3. Klicken Sie ggf. auf **Plug-in auswählen**, und wählen Sie das Plug-in aus, mit dem die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.
4. Klicken Sie auf das Symbol **Anzeigen**, um die Speichersätze für den ausgewählten Client und das ausgewählte Plug-in anzuzeigen.
5. In der Liste der Speichersätze sind standardmäßig alle Elemente ausgewählt.

Um die Indexe für bestimmte Speichersätze zu löschen, können Sie die Speichersätze, die Sie ausschließen möchten, abwählen, oder alle Kontrollkästchen deaktivieren (durch Klicken auf das Kontrollkästchen in der Kopfzeile), und dann die einzelnen Speichersätze auswählen.

6 Klicken Sie auf **Offline**.

Laden von Offline-Indexen

Um Daten aus einem Speichersatz wiederherstellen zu können, dessen Index offline ist, müssen Sie den Sicherungsindex von den Sicherungsmedien neu laden.

So laden Sie Offline-Indexe

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, und klicken Sie auf der Seite **Speichersatz auswählen** auf **Indexe verwalten**.

2 Klicken Sie auf **Client auswählen** und wählen Sie den Client aus, für den die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

3 Klicken Sie ggf. auf **Plug-in auswählen**, und wählen Sie das Plug-in aus, mit dem die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

4 Klicken Sie auf das Symbol **Anzeigen**, um die Speichersätze für den ausgewählten Client und das ausgewählte Plug-in aufzulisten.

5 In der Liste der Speichersätze sind standardmäßig alle Elemente ausgewählt.

Um die Indexe für bestimmte Speichersätze zu laden, können Sie die Speichersätze, die Sie ausschließen möchten, abwählen, oder alle Kontrollkästchen deaktivieren (durch Klicken auf das Kontrollkästchen in der Kopfzeile), und dann die einzelnen Speichersätze auswählen.

6 Klicken Sie auf **Laden**, und geben Sie im Dialogfenster **Index laden** die folgenden Details an:

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Jeden Speicher verwenden, aus dem der Index geladen werden kann**, oder wählen Sie das Speichermedium in der Liste **Speicher, der den Index enthält** aus.
- Geben Sie in das Feld **Tage zur Speicherung des Index** die Anzahl der Tage an, für die der Index in der NetVault-Datenbank aufbewahrt werden soll.

7 Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

Komprimieren von Online-Indexen

NetVault Backup komprimiert Online-Indexe automatisch nach einem Inaktivitätszeitraum von 30 Tagen. Sie können diese Richtlinie auf der Seite **Einstellungen ändern** anpassen. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren allgemeiner Einstellungen für den Media Manager.

Führen Sie die nachstehend beschriebenen Schritte aus, um die Indexe für vorhandene Sicherungen manuell zu komprimieren:

So komprimieren Sie Online-Indexe manuell

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, und klicken Sie auf der Seite **Speichersatz auswählen** auf **Indexe verwalten**.

2 Klicken Sie auf **Client auswählen** und wählen Sie den Client aus, für den die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

3 Klicken Sie ggf. auf **Plug-in auswählen**, und wählen Sie das Plug-in aus, mit dem die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

4 Klicken Sie auf das Symbol **Anzeigen**, um die Speichersätze für den ausgewählten Client und das ausgewählte Plug-in aufzulisten.

5 In der Liste der Speichersätze sind standardmäßig alle Elemente ausgewählt.

   Um die Indexe für bestimmte Speichersätze zu komprimieren, können Sie die Speichersätze, die Sie ausschließen möchten, abwählen, oder alle Kontrollkästchen deaktivieren (durch Klicken auf das Kontrollkästchen in der Kopfzeile), und dann die einzelnen Speichersätze auswählen.

6 Klicken Sie auf **Komprimieren**.

Dekomprimieren von Online-Indexen

Wenn Sie Daten von Speichersätzen mit komprimierten Indexen durchsuchen oder wiederherstellen möchten, dekomprimiert NetVault Backup den Index automatisch in ein temporäres Verzeichnis. Nach Abschluss des Vorgangs wird das Verzeichnis wieder gelöscht. Sie können einen Index auch manuell dekomprimieren.

So dekomprimieren Sie Online-Indexe manuell

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Wiederherstellungsjob erstellen**, und klicken Sie auf der Seite **Speichersatz auswählen** auf **Indexe verwalten**.

2 Klicken Sie auf **Client auswählen** und wählen Sie den Client aus, für den die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

3 Klicken Sie ggf. auf **Plug-in auswählen**, und wählen Sie das Plug-in aus, mit dem die Sicherung erstellt wurde. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfenster zu schließen.

4 Klicken Sie auf das Symbol **Anzeigen**, um die Speichersätze für den ausgewählten Client und das ausgewählte Plug-in aufzulisten.

5 In der Liste der Speichersätze sind standardmäßig alle Elemente ausgewählt.

   Um die Indexe für bestimmte Speichersätze zu dekomprimieren, können Sie die Speichersätze, die Sie ausschließen möchten, abwählen, oder alle Kontrollkästchen deaktivieren (durch Klicken auf das Kontrollkästchen in der Kopfzeile), und dann die einzelnen Speichersätze auswählen.

6 Klicken Sie auf **Dekomprimieren**.

8

Verwalten von Jobs

- Anzeigen von Jobaktivität und -status
- Verwalten von Jobs
- Verwalten von Jobdefinitionen
- Anzeigen des Jobverlaufs

Anzeigen von Jobaktivität und -status

Auf der Seite **Jobstatus** können Sie Jobaktivität, -fortschritt und -status anzeigen.

So zeigen Sie Jobaktivität und -status an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Auf der Seite **Jobstatus** werden die folgenden Informationen angezeigt:

Abbildung 1. Seite "Jobstatus"

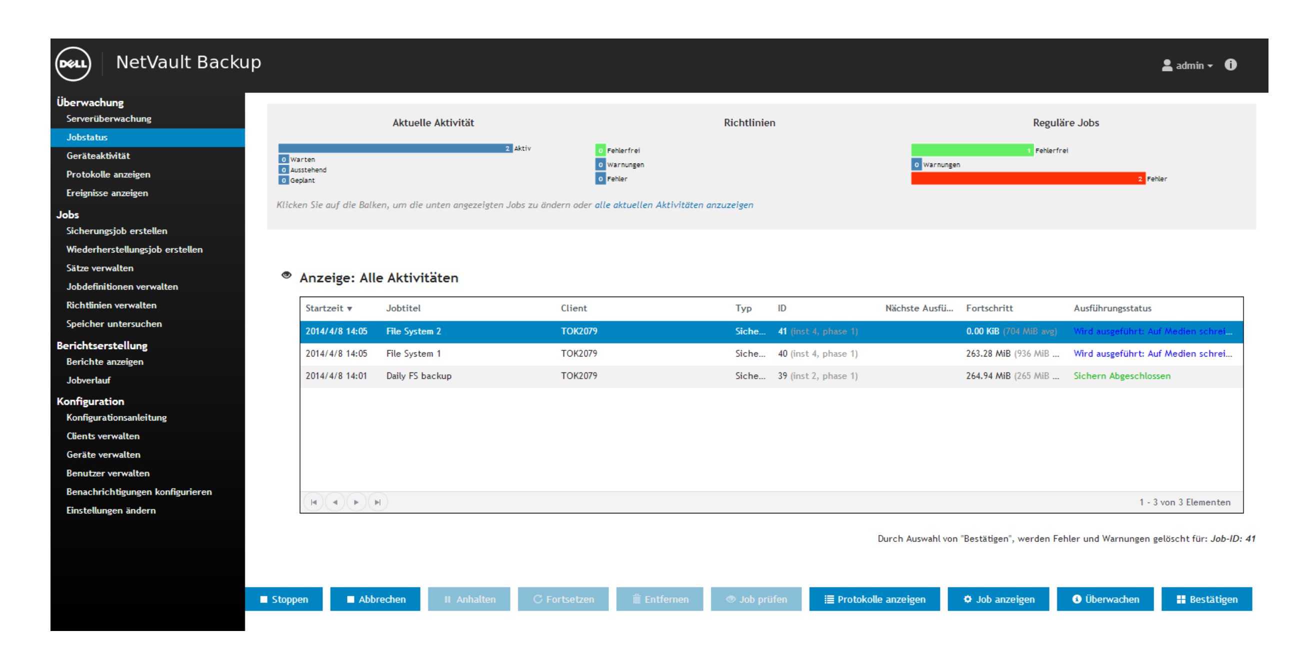


Tabelle 1. Seite "Jobstatus"

Element	Beschreibung
Jobaktivitätsdiagramme	In diesem Bereich werden Balkendiagramme für die aktuelle Aktivität, Richtlinienjobs und reguläre Jobs angezeigt. • **Aktuelle Aktivität**: Die einzelnen Balken stellen die Anzahl der aktiven, wartenden, anstehenden und geplanten Jobs dar. • **Richtlinien**: Die einzelnen Balken stellen die Anzahl der Richtlinienjobs dar, die erfolgreich abgeschlossen wurden, mit Warnungen abgeschlossen wurden oder fehlgeschlagen sind. • **Reguläre Jobs**: Die einzelnen Balken stellen die Anzahl der regulären Jobs dar, die erfolgreich abgeschlossen wurden, mit Warnungen abgeschlossen wurden oder fehlgeschlagen sind. Sie können auf einen Balken klicken, um die Jobdetails für die jeweilige Kategorie in der Aktivitätstabelle darunter anzuzeigen. Sie können beispielsweise auf den Balken **Aktiv** in der Kategorie **Aktuelle Aktivität** klicken, um die derzeit aktiven Jobs anzuzeigen. Sie können auf den Balken **Fehler** in der Kategorie **Reguläre Jobs** klicken, um die regulären Jobs anzuzeigen, die mit Warnungen abgeschlossen wurden. Klicken Sie auf den Link **alle aktuellen Aktivitäten anzeigen**, um alle aktuellen Jobaktivitäten anzuzeigen.
Tabelle der Jobaktivitäten	In der Tabelle werden standardmäßig alle aktuellen Jobaktivitäten angezeigt. Sie können im Aktivitätsdiagrammbereich auf einen Balken klicken, um die Liste für die jeweilige Kategorie zu filtern. Sie können die Liste weiter filtern, indem Sie auf das Symbol **Ansicht** klicken und den Plug-in-Typ auswählen. Die Aktivitätstabelle enthält die folgenden Details: • **Startzeit** • **Jobtitel** • **Client** • **Typ**: Jobtyp (Sicherung oder Wiederherstellung) • **ID**: Jobkennnummer • **Zeitpunkt der nächsten Ausführung**: Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), zu dem die nächste Instanz planmäßig ausgeführt wird • **Fortschritt**: Aktuelle oder mittlere Übertragungsrate • **Ausführungsstatus**

3 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine jobbezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Verwalten von Jobs

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Sofortige Ausführung eines Jobs
- Abbrechen eines Jobs
- Anhalten und Neustarten eines Jobs
- Anhalten eines Jobs
- Anzeigen von Details zu Medienanforderungen

- Anzeigen von Jobprotokollen
- Überwachen des Jobfortschritts
- Löschen von Jobfehlern und -warnungen

Sofortige Ausführung eines Jobs

So führen Sie einen Job sofort aus

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus** oder **Jobdefinitionen verwalten**.

> **HINWEIS:** Verwenden Sie den Link **Jobdefinitionen verwalten**, wenn der Job, der ausgeführt werden soll, soeben gespeichert und noch nicht an die Zeitplanung gesendet wurde.

2 Wählen Sie den Job in der Liste der Jobs aus, und klicken Sie auf **Jetzt ausführen**.

3 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

Nachdem der Job erfolgreich gestartet wurde, wird oben rechts in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle eine entsprechende Meldung angezeigt.

Abbrechen eines Jobs

So brechen Sie einen Job ab

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Wählen Sie in der Liste der Jobs den Job aus und klicken Sie auf **Abbrechen**.

3 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

Nachdem die Aktion erfolgreich abgeschlossen wurde, wird oben rechts in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle eine entsprechende Meldung angezeigt.

Anhalten und Neustarten eines Jobs

Mit **Stoppen** und **Neu starten** können Sie einen Job jederzeit anhalten und später an der jeweiligen Stelle wieder fortsetzen. Diese Methoden sind nur bei Jobs mit dem Plug-in für Dateisysteme verfügbar. Damit Sie diese Option nutzen können, müssen Sie die Sicherungsoption **Neustartbares Backup aktivieren** für den betreffenden Job auswählen. Weitere Informationen zu dieser Option finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.

Wenn Sie den Job anhalten, erstellt das Plug-in einen Index für alle bis dahin verarbeiteten Elemente und schreibt diesen Index auf das Sicherungsmedium und in die NetVault-Datenbank. Der Jobstatus wird dann auf **Job gestoppt** festgelegt. Wenn das Plug-in einen sehr großen Sicherungsindex schreibt, wird der Jobstatus solange als **Schreiben auf Medium: Sicherungsindex wird gespeichert** angezeigt, bis der Index geschrieben ist. Wenn Sie den Job dann später erneut starten, führt das Plug-in einen inkrementellen Sicherungsjob aus, um die restlichen Dateien und Ordner zu sichern.

> **HINWEIS:** Wenn Sie mehrere Jobinstanzen gleichzeitig auswählen, funktionieren **Stoppen** und **Neu starten** nicht.

So stoppen Sie einen Job

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Wählen Sie in der Liste der Jobs den Job aus und klicken Sie auf **Stoppen**.

3 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

Neustarten eines Jobs

So starten Sie einen Job neu

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Wählen Sie in der Liste der Jobs den Job aus und klicken Sie auf **Neu starten**.

Anhalten eines Jobs

Wenn Sie einen Job anhalten, wird der zugehörige Zeitplan deaktiviert, bis Sie den Job fortsetzen.

So halten Sie einen Job an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Wählen Sie in der Liste der Jobs den Job aus und klicken Sie auf **Anhalten**.

HINWEIS: Wenn Sie NetVault Backup erneut starten, bleibt ein angehaltener Job in diesem Status, wird aber zum nächsten geplanten Zeitpunkt wieder eingeplant. Kann der Job nicht neu geplant werden, weil er nur für eine einmalige Ausführung geplant wurde und diese Zeit abgelaufen ist, wird der Jobstatus auf **„Wurde nicht ausgeführt“** geändert. In den NetVault Backup-Protokollen werden Warnmeldungen generiert, die erläutern, warum der Job nicht ausgeführt wurde.

Fortsetzen eines Jobs

So setzen Sie einen angehaltenen Job fort

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Wählen Sie in der Liste der Jobs den Job aus und klicken Sie auf **Fortsetzen**.

Anzeigen von Details zu Medienanforderungen

Wenn ein Job den Status **Auf Medium warten** aufweist, bedeutet dies, dass der Job die Datenübertragung nicht starten kann, da das Ziellaufwerk oder -medium nicht verfügbar ist. Dies könnte eine der folgenden Ursachen haben:

- Das Zielmedium oder -gerät wird von einem anderen Job verwendet.
- Das Zielgerät ist offline.
- Das Zielmedium ist nicht geladen.
- Die Option **Medium wiederverwenden** wurde für einen Job nicht ausgewählt. Daher wartet der Job auf neue Medien.
- Für den Job steht kein leeres oder wiederverwendbares Medium zur Verfügung.

So bestimmen Sie die exakte Ursache für den Status „Auf Medium warten“

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Wählen Sie den Job in der Liste der Jobs aus, und klicken Sie auf **Job prüfen**.

3 Auf der Seite **Medienanforderung prüfen** werden die folgenden Informationen angezeigt:

  - **Medienanforderungs-ID**
  - **Anforderungstyp**
  - **Status**

- **Priorität**: Priorität der Medienanforderung
- **Client**: NetVault Backup-Client, auf dem der Job ausgeführt wird
- **Medium**: Zielmedium und Gruppenbezeichnung (Wenn kein bestimmtes Medium als Ziel angegeben wurde, wird **Alle ohne Gruppenzugehörigkeit** angezeigt.)
- **Medium wiederverwenden**: Angabe, ob die Option **Medium wiederverwenden** ausgewählt ist oder nicht
- **Erforderlicher Speicherplatz**: Umfang des erforderlichen Speicherplatzes auf dem Medium zum Durchführen der aktuellen Anforderung
- **Erste Sicherung erzwingen**: Angabe, ob die Option **Sicherstellen, dass diese Sicherung die erste auf dem Medium ist** ausgewählt ist oder nicht
- **Bezeichnung automatisch festlegen**: Angabe, ob die Option **Automatisch Bezeichnung für leere Medien festlegen** ausgewählt ist oder nicht
- **Als schreibgeschützt markieren nach**: Angabe, ob die Option **Medium nach Abschluss als schreibgeschützt markieren** ausgewählt ist oder nicht
- **Medienformat**
- **Bei Abschluss entladen**
- **Laufwerke**: Laufwerk, in dem sich das Medienelement befindet
- **Lokale erzwingen**: Angabe, ob die Option **Nur lokale Laufwerke** ausgewählt ist oder nicht
- **Netzwerkkomprimierung**: Angabe, ob die Option **Netzwerkkomprimierung** ausgewählt ist oder nicht

In der Tabelle **Ursachen** werden die Ursachen dafür aufgelistet, warum das angegebene Gerät oder Medium nicht für den Job verwendet werden kann. Im Folgenden finden Sie einige Beispiele:

- Nicht genügend Speicherplatz
- Momentan unverfügbar
- Die Option 'Lokale Laufwerke erzwingen' ist gesetzt. Dieser Gerätetyp gilt als netzwerkgebunden.

ⓘ **HINWEIS:** Es wird empfohlen, die oben genannten Schritte auszuführen und einen binären Protokollauszug zu erstellen, wenn Sie einen Fall beim technischen Support von Dell Software einreichen.

Anzeigen von Jobprotokollen

So zeigen Sie die Protokolle für einen bestimmten Job an

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.
2. Wählen Sie den Job in der Liste der Jobs aus, und klicken Sie auf **Protokolle anzeigen**.

   Auf der Seite **Protokolle anzeigen** werden die Protokolleinträge für den ausgewählten Job angezeigt. Weitere Informationen zu Protokollen finden Sie unter Anzeigen von Protokollmeldungen.

Überwachen des Jobfortschritts

So überwachen Sie den Fortschritt eines Sicherungs- oder Wiederherstellungsjobs

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.
2. Wählen Sie in der Liste der Jobs den entsprechenden Job aus und klicken Sie auf **Überwachen**.
3. Auf der Seite **Job überwachen** werden die folgenden Informationen angezeigt.

- **Jobdetails**: In diesem Bereich werden Job-ID, Titel, Phase, Instanz, Client, Plug-in, Startzeit, erwartete Abschlusszeit, Ausführungsanzahl, Dauer, Größe und Status angezeigt.
- **Datenübertragungsdiagramm**: In diesem Bereich wird das Datenübertragungsdiagramm angezeigt.
- **Jobprotokoll**: In diesem Bereich wird das Protokoll für den jeweiligen Job angezeigt.

4 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um die Jobdefinition anzuzeigen oder den Job abzubrechen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Löschen von Jobfehlern und -warnungen

So löschen Sie Jobfehler und -warnungen

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobstatus**.

2 Führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:

- Klicken Sie auf **Bestätigen**, und Fehler und Warnungen für alle aktuellen Jobs zu löschen. Achten Sie darauf, dass die Ansicht auf **Alle Aktivitäten** festgelegt ist.
- Klicken Sie in der Kategorie **Reguläre Jobs** oder **Richtlinienjobs** auf **Warnungen**, um die Warnungen für reguläre oder Richtlinienjobs zu löschen, und klicken Sie auf **Bestätigen**.
- Klicken Sie in der Kategorie **Reguläre Jobs** oder **Richtlinienjobs** auf **Fehler**, um Fehler für fehlgeschlagene reguläre oder Richtlinienjobs zu löschen, und klicken Sie auf **Bestätigen**.
- Wählen Sie einen Job in der Tabelle aus, um Fehler oder Warnungen für einen bestimmten Job zu löschen, und klicken Sie auf **Bestätigen**.

Verwalten von Jobdefinitionen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Anzeigen einer Jobdefinition
- Bearbeiten einer Jobdefinition
- Löschen einer Jobdefinition

Anzeigen einer Jobdefinition

Jobdefinitionen werden in der NetVault-Zeitplanerdatenbank gespeichert. Auf der Seite **Jobdefinitionen verwalten** können Sie auf die Jobdefinitionen aller geplanten, gespeicherten, abgeschlossenen und aktiven Jobs zugreifen. Auf dieser Seite können Sie Jobdefinitionen anzeigen, bearbeiten und entfernen.

So zeigen Sie eine Jobdefinition an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobdefinitionen verwalten**.

2 Auf der Seite **Jobdefinitionen verwalten** wird eine Liste aller verfügbaren Jobdefinitionen in der NetVault-Jobdatenbank angezeigt. Dies umfasst geplante, gespeicherte, abgeschlossene und aktive Jobs.

Zu den Details zählen Job-Titel, ID, Typ, Plug-in, Client, Auswahl und Zeitpunkt der nächsten Ausführung.

3 Die Liste ist standardmäßig (absteigend) nach Job-ID sortiert.

Um die Liste nach einer anderen Spalte zu sortieren, klicken Sie auf die Überschrift der Spalte. Der Pfeil neben der Spaltenüberschrift gibt die Sortierreihenfolge an (aufwärts für aufsteigend und abwärts für absteigend). Klicken Sie erneut auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge umzukehren.

4 Wählen Sie die Jobdefinition aus, die Sie anzeigen möchten, und klicken Sie auf **Job anzeigen**.

5 Auf der Seite **Jobdefinitionen verwalten - Job anzeigen** werden die folgenden Informationen angezeigt.

- **Jobübersicht**: In diesem Bereich werden die folgenden Informationen angezeigt:
  - Jobname, Job-ID, Jobtyp (Sicherung, Wiederherstellung oder Bericht)
  - Client, Plug-in, Erstellungsdatum, Änderungsdatum
  - Ausführungsanzahl, durchschnittliche Dauer, durchschnittliche Größe (in MB)
  - Sicherungs- oder Wiederherstellungsauswahlsatz, Sicherungs- oder Wiederherstellungsoptionssatz, Zeitplansatz, Zielsatz und erweiterter Sicherungs- oder Wiederherstellungsoptionssatz
- **Letzte Instanzen**: In dieser Tabelle werden die letzten Jobinstanzen aufgelistet. Sie enthält die folgenden Informationen:
  - Ausführungsanzahl, Dauer, Jobgröße (in MB)
  - Beendigungsstatus des Job (z. B. **Erfolgreich**, **Fehlgeschlagen**, **Abgebrochen** u. a.)

6 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine jobbezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Bearbeiten einer Jobdefinition

So bearbeiten Sie eine Jobdefinition

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobdefinitionen verwalten**.

2 Wählen Sie den Job in der Liste der verfügbaren Jobdefinitionen aus, und klicken Sie auf **Job anzeigen**.

3 Klicken Sie auf **Job bearbeiten**. Abhängig vom Typ des Jobs wird der Sicherungs- oder Wiederherstellungsjobassistent gestartet.

4 Ändern Sie die erforderlichen Elemente und speichern oder planen Sie den Job. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Sicherungsjobs bzw. Erstellen eines Wiederherstellungsjobs.

Löschen einer Jobdefinition

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobdefinitionen verwalten**.

2 Wählen Sie die Jobs, die gelöscht werden sollen, in der Liste der verfügbaren Jobdefinitionen aus.

Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste mit der Maustaste, um nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Klicken Sie bei gedrückter STRG-Taste mit der Maustaste, um nicht nebeneinander liegende Einträge auszuwählen.

3 Klicken Sie auf **Entfernen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

Anzeigen des Jobverlaufs

So zeigen Sie den Jobverlauf an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Jobverlauf**.

2 Auf der Seite **Jobverlauf** werden die folgenden Informationen angezeigt:

- Jobtitel, Endzeit, Job-ID, Nummer der Phase, Nummer der Instanz

- Jobtyp, Plug-in, Client
- Beendigungsstatus

3 Klicken Sie auf **Filteroptionen**, um die Liste zu filtern, und legen Sie die gewünschten Filteroptionen fest:

   - **Jobtitel**: Listet Jobs mit dem angegebenen Jobnamen oder -titel auf.
   - **Job-ID**: Listet Jobs mit einer bestimmten Job-ID auf.
   - **Jobphase**: Listet bestimmte Jobphasen auf (1 oder 2).
   - **Jobinstanz**: Listet bestimmte Jobinstanzen auf.
   - **Client**: Listet die Jobs für einen bestimmten Client auf.
   - **Plug-in**: Listet die Jobs für ein bestimmtes Plug-in auf.
   - **Jobtyp**: Listet Sicherungs-, Wiederherstellungs- oder Berichtsjobs auf.
   - **Beendigungsstatus**: Listet Jobs mit einem bestimmten Beendigungsstatus auf (z. B. **Erfolgreich**, **Fehlgeschlagen**, **Abgebrochen** u. a.).
   - **Startzeit**: Listet Jobs auf, die zur angegebenen Zeit gestartet wurden.
   - **Endzeit**: Listet Jobs auf, die zur angegebenen Zeit abgeschlossen wurden.
   - **Jobstatus**: Listet Jobs mit einem bestimmten Jobstatus aus, z. B. **Abgeschlossen**, **Mit Fehlern abgeschlossen**, **Mit Warnungen oder Fehlern abgeschlossen**, **Wird ausgeführt** oder **Geplant**.

4 Klicken Sie auf **OK**, um den Filter festzulegen und das Dialogfenster zu schließen.

9

Überwachen von Protokollen

Informationen zu NetVault Backup-Protokollen

Die Protokolle enthalten Meldungen, die von den verschiedenen Protzessen generiert werden. Dazu zählen Statusinformationen, Warnungen, Fehlermeldungen und andersartige Informationen. Die Protokolle sind nützlich, um Aktivitäten zu verfolgen und Probleme zu beheben. Die Protokolle werden vom Protokolldaemon verwaltet. Dieser Prozess wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt.

Sie können die Protokolle auf der Seite **Protokolle anzeigen** anzeigen. Auf dieser Seite können Sie die folgenden Funktionen ausführen:

- Protokollmeldungen anzeigen
- Protokollfilter festlegen
- Protokolle in eine Binär- oder Textdatei exportieren

Anzeigen von Protokollmeldungen

So zeigen Sie Protokollmeldungen an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Protokolle anzeigen**.

2 Auf der Seite **Protokolle anzeigen** werden die folgenden Informationen angezeigt.

- **Schweregrad**: Basierend auf dem Schweregrad werden NetVault Backup-Protokolleinträge folgendermaßen klassifiziert.

Tabelle 1. Warnstufen für Protokolleinträge

Symbol	Schweregrad	Beschreibung
	Hintergrund	Allgemeine Protokollmeldungen.
	Information	Protokolleinträge, die sich auf Medien-, Zeitplaner- und Systemaktivitäten beziehen.
	Jobmeldung	Protokolleinträge, die sich auf Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Berichtsjobs beziehen.
	Warnung	Probleme, die nicht unbedingt das Fehlschlagen eines Jobs verursacht haben können.

Tabelle 1. Warnstufen für Protokolleinträge

Symbol	Schweregrad	Beschreibung
●	Fehler	Probleme, die das Fehlschlagen eines Jobs verursacht haben können.
●	Schwerwiegender Fehler	Kritische Probleme, die das Fehlschlagen eines Jobs verursacht haben können.

ⓘ **HINWEIS:** Bei einigen Protokollmeldungen kann das Symbol ein Ausrufezeichen enthalten. Sie können Protokollkontext und weitere Informationen zu den Protokolleinträgen anzeigen, indem Sie auf die Schaltfläche **Weitere Informationen** klicken. Das daraufhin angezeigte Dialogfenster kann Datenübertragungsdetails, Ausführungsskripts sowie andere Informationen enthalten, die vom Plug-in generiert wurden.

- **Datum**: Datum und Uhrzeit der Erstellung des Protokolleintrags.
- **Job-ID**: die Job-ID für jobbezogene Protokolleinträge.
- **Klasse**: die Art des Vorgangs, der den Protokolleintrag generiert hat. Es gibt die folgenden Status:
  - System
  - Zeitplan
  - Jobs
  - Medien
  - Datenbank
  - Plug-ins
  - UI
- **Client**: der Name des Clients, für den der Protokolleintrag generiert wurde.
- **Meldung**: ausführliche Protokollmeldung oder Beschreibung.

3 Um die Protokolleinträge nach einer Spalte zu sortieren, klicken Sie auf die Überschrift der jeweiligen Spalte. Der Pfeil neben der Spaltenüberschrift gibt die Sortierreihenfolge an (aufwärts für aufsteigend und abwärts für absteigend). Klicken Sie erneut auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge umzukehren.

   Die Protokolleinträge sind standardmäßig nach der Spalte **Datum** sortiert.

4 Wählen Sie den Mindestschweregrad in der Liste **Stufe** aus, um die Protokolleinträge nach Schweregrad zu filtern. Wenn Sie den Filter festlegen, werden nur Meldungen des ausgewählten Schweregrads oder höher auf der Seite angezeigt.

   Standardmäßig ist der Schweregrad auf **Jobmeldungen** festgelegt. Das bedeutet, dass standardmäßig nur Jobmeldungen, Warnungen, Fehler und schwerwiegende Fehler angezeigt werden.

5 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause/Fortsetzen** ⏸, um Aktualisierungen im laufenden Betrieb zu deaktivieren oder wieder zu aktivieren.

6 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine protokollbezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Festlegen von Protokollfiltern

So legen Sie Protokollfilter fest

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Protokolle anzeigen**.

2 Klicken Sie auf der Seite **Protokolle anzeigen** auf **Filter**.

3 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Protokollfilter festlegen** die gewünschten Einstellungen.

Tabelle 2. Protokollfilteroptionen

Filteroption	Beschreibung
Von	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **Erstes Ereignis:** Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Protokolleinträge ab dem ersten Ereignis auflisten möchten. - oder - • **Bestimmte Uhrzeit:** Wählen Sie diese Option aus, und führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie Einträge ab einem bestimmten Zeitpunkt auflisten möchten: Geben Sie das Startdatum ein, oder klicken Sie auf die Kalenderschaltfläche und wählen Sie das Startdatum aus. Geben Sie die Startzeit ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Feld und wählen Sie die Startzeit aus.
Bis	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **Letztes Ereignis:** Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Einträge bis zum letzten Ereignis auflisten möchten. - oder - • **Bestimmte Uhrzeit:** Wählen Sie diese Option aus, und führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie Einträge bis zu einem bestimmten Zeitpunkt auflisten möchten: Geben Sie das Startdatum ein, oder klicken Sie auf die Kalenderschaltfläche und wählen Sie das Startdatum aus. Geben Sie die Startzeit ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Feld und wählen Sie die Startzeit aus.
Klassen	Standardmäßig sind alle Protokollklassen ausgewählt. Um die Protokolleinträge für eine bestimmte Kategorie auszuschließen, deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen.
Nur Protokolle anzeigen für Job-ID	Geben Sie die Job-ID ein, wenn Sie nur Protokolleinträge für einen bestimmten Job anzeigen möchten.
Nur Protokolle anzeigen mit dem Text	Geben Sie die Filterzeichenfolge ein, wenn Sie nur Protokolleinträge anzeigen möchten, die eine bestimmte Zeichenfolge enthalten.

4 Klicken Sie auf **Filter**, um den Filter festzulegen und das Dialogfenster zu schließen.

5 Klicken Sie auf der Seite **Protokolle anzeigen** auf **Filter löschen**, um die Filtereinstellungen zu löschen.

Exportieren von Protokollen

NetVault Backup-Protokolle können im Binär- oder Textformat in externe Dateien exportiert werden. Mit dieser Option können Sie eine Kopie der Protokolleinträge erstellen, bevor sie aus der NetVault-Datenbank gelöscht werden. Standardmäßig werden alle aktuellen Protokolleinträge in die angegebene Datei exportiert. Wenn Sie Protokolleinträge exportieren möchten, die in einem bestimmten Zeitraum erstellt wurden, müssen Sie erst ein zeitabhängiges Filterkriterium festlegen und dann die Exportoption verwenden. Wenn Sie beispielsweise alle Protokolleinträge speichern möchten, die im vergangenen Monat generiert wurden, legen Sie einen entsprechenden Filter fest, damit nur diese Einträge angezeigt werden, und wählen Sie dann diese Option aus.

So exportieren Sie Protokolle in Binär- oder Textdateien

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Protokolle anzeigen**.

2 Klicken Sie auf der Seite **Protokolle anzeigen** auf **Exportieren**.

3 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Protokolle exportieren** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 3. Protokolle exportieren

Option	Beschreibung

Dateiname	Geben Sie den Dateinamen für die Protokolldatei ein. Sie können in der Liste der Binär- oder Textprotokolldateien auch eine vorhandene Protokollauszugsdatei auswählen. Wenn Sie eine vorhandene Datei angeben, wird diese überschrieben.
	Die Datei wird standardmäßig im folgenden Verzeichnis gespeichert:
	• **Binärformat**
	`<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\log\dumps\binary`
	• **Textformat**
	`<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\log\dumps\text`
	Geben Sie den vollständigen Pfad ein, wenn Sie die Datei an einer anderen Stelle speichern möchten.

Binärprotokoll	Wählen Sie diese Option aus, um die Protokolle in eine Binärdatei **(.nlg)** zu exportieren. Wenn Sie Protokolle an den technischen Support von Dell Software senden, müssen Sie das Binärformat verwenden.
Textprotokoll	Wählen Sie diese Option aus, um die Protokolle in eine Textdatei zu exportieren.

4 Klicken Sie auf **Exportieren**, um die Protokolleinträge zu exportieren.

Nachdem die Protokolleinträge erfolgreich exportiert wurden, wird oben rechts in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle eine entsprechende Meldung angezeigt.

Festlegen von Protokollereignissen

Sie können ein Ereignis für eine Protokollmeldung einrichten und eine verfügbare Benachrichtigungsmethode verwenden, um eine Benachrichtigung zu erstellen, wenn das betreffende Ereignis auftritt. Das Protokollereignis wird zur Klasse **Protokolldaemon** hinzugefügt.

So richten Sie ein Protokollereignis ein

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Protokolle anzeigen**.

2 Wählen Sie in der Protokolltabelle die Protokollmeldung aus, und klicken Sie auf **Protokollereignis festlegen**.

3 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Protokollereignis festlegen** die folgende Option.

Tabelle 4. Protokollereignis festlegen

Option	Beschreibung
Ereignisname	Geben Sie den Ereignisnamen an.
Ereignisbeschreibung	Geben Sie eine ausführliche Beschreibung für das Ereignis ein.

4 Klicken Sie auf **Ereignis festlegen**.

Nachdem das Ereignis erfolgreich hinzugefügt wurde, wird oben rechts in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle eine entsprechende Meldung angezeigt.

5 Informationen zum Einrichten einer Benachrichtigungsmethode für das Ereignis finden Sie unter Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode.

Entfernen eines Protokollereignisses

So entfernen Sie ein Protokollereignis

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Protokolle anzeigen.**
2. Wählen Sie in der Protokolltabelle die Protokollmeldung aus, für die das Ereignis festgelegt wurde, und klicken Sie auf **Protokollereignis festlegen**.
3. Klicken Sie im Dialogfenster **Protokollereignis festlegen** auf **Entfernen**.

10

Verwalten von Speichergeräten

Überwachen von Geräteaktivitäten

Auf der Seite **Geräteaktivität** können Sie die Datenströme und Datenübertragungsraten für aktive Geräte überwachen.

So zeigen Sie Geräteaktivitäten an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräteaktivität**.

2 Auf der Seite **Geräteaktivität** werden die folgenden Informationen angezeigt.

Abbildung 1. Seite „Geräteaktivität“

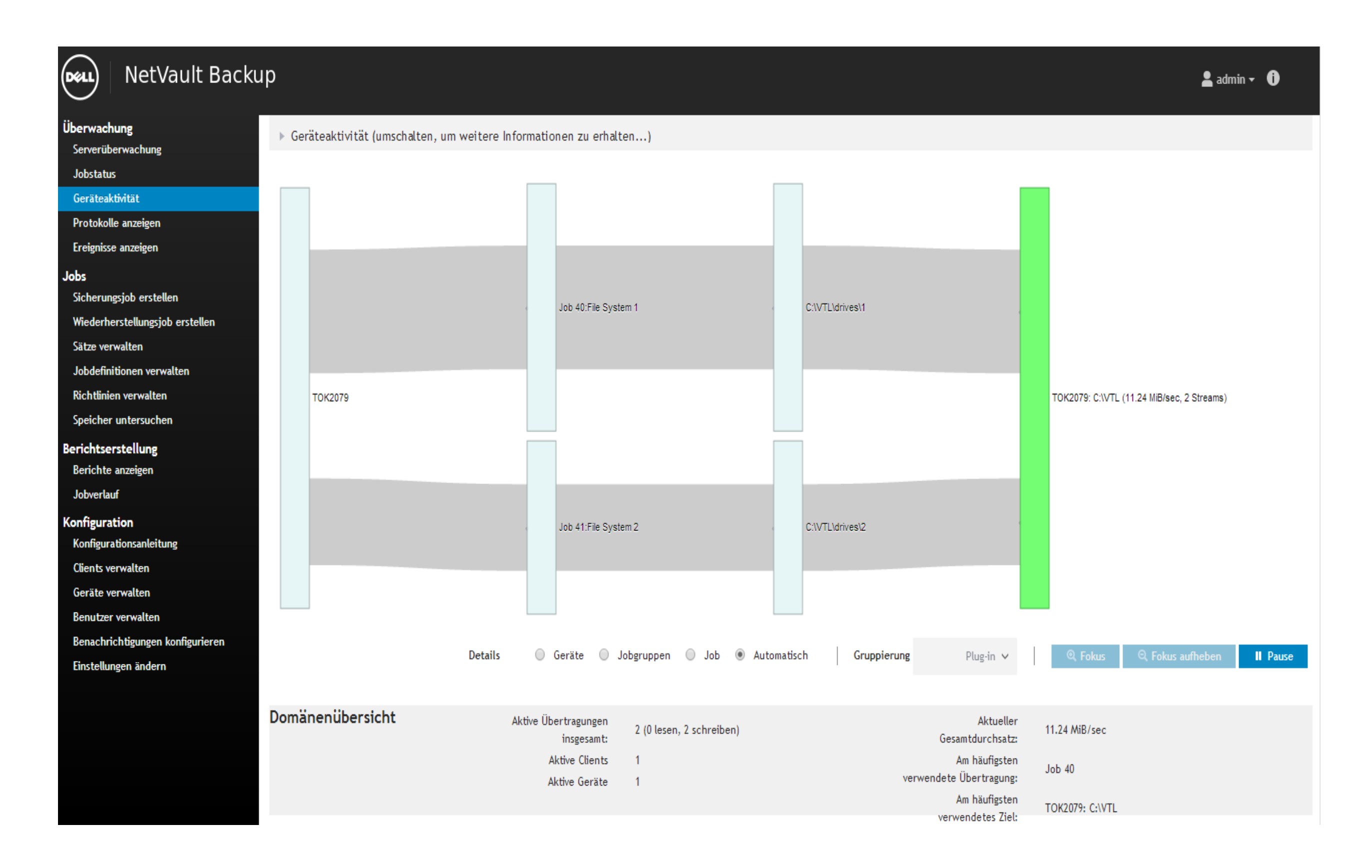


Tabelle 1. Seite „Geräteaktivität“

Element	Beschreibung
Geräteaktivität	In diesem Bereich werden die Datenübertragungen von Clients an Jobs (links) sowie von Jobs an Speichergeräte (rechts) angezeigt. Graue Linien zeigen den Datenfluss - je dicker die Linie, desto höher der Durchsatz. Kästchen stellen Clients, Jobs und Geräte dar - je größer das Kästchen, desto höher der Durchsatz. Wenn Sie auf ein Kästchen klicken, werden die Informationen zu jeweiligen Komponente (Client, Job oder Speichergerät) im Bereich **Zusammenfassung** angezeigt. Mithilfe der folgenden Optionen im Bereich **Details** können Sie die Datenflussansicht ändern: • **Geräte**: Wählen Sie diese Option aus, um die Datenübertragungen aller Jobs an ein Speichergerät anzuzeigen. • **Jobgruppen**: Wählen Sie diese Option aus, um die Datenübertragungen einer Jobgruppe (Plug-in oder Richtlinie) an ein Speichergerät anzuzeigen. Die Jobgruppe kann in der Liste **Gruppierung** ausgewählt werden. • **Job**: Wählen Sie diese Option aus, um die Datenübertragungen von Clients an Jobs sowie von Jobs an Speichergeräte anzuzeigen. Klicken Sie auf ein Gerätekästchen und dann auf **Fokus**, um die Datenflussdetails für das jeweilige Gerät anzuzeigen. Klicken Sie auf **Fokus aufheben**, um die Details für das betreffende Gerät auszublenden. Klicken Sie auf **Pause**, um Aktualisierungen der Datenflüsse vorübergehend zu deaktivieren. Klicken Sie auf **Wiedergabe**, um die Aktualisierungen wieder zu aktivieren. Die Übertragungsrate wird bei Sicherungen, die auf älteren NetVault Backup-Clients ausgeführt werden, als „unbekannt“ angezeigt.
Zusammenfassung	In diesem Bereich werden die Anzahl der aktiven Datenübertragungen, die Anzahl der aktiven Clients, die Anzahl der aktiven Geräte, der Gesamtdurchsatz, der aktuelle Job und das aktuelle Gerät angezeigt. Wenn Sie im Bereich **Geräteaktivität** auf ein Kästchen (Client, Job oder Speichergerät) klicken, werden Informationen zur jeweiligen Komponente angezeigt.

3 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine jobbezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Verwalten von Plattenspeichergeräten

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Anzeigen von Details zu Plattenspeichergeräten

So zeigen Sie Gerätedetails an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

Auf der Seite **Geräte verwalten** wird eine Liste des Speichergeräte angezeigt, die zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wurden. Der Gerätestatus wird mit den folgenden Symbolen veranschaulicht.

Tabelle 2. Gerätestatussymbole

Symbol	Beschreibung
(grün)	Gerät ist online und einsatzbereit.
(gelb)	Das Gerät ist offline. NetVault Backup kann das Gerät zwar erkennen, aber nicht für Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob darauf zugreifen.
(rot)	Gerät ist nicht verfügbar. NetVault Backup kann das Gerät nicht erkennen.

2 Klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**, um die Details eines bestimmten Geräts anzuzeigen. Auf der Seite **RAS-Geräteverwaltung** werden die folgenden Informationen angezeigt.

- **Gerätedetails**: In diesem Bereich werden die folgenden Informationen angezeigt:
  - **Name**: der Name des Speichergeräts. Bei NetVault SmartDisks wird der Name aus dem Hostnamen und der IP-Adresse des Geräts abgeleitet. Bei Systemen der Dell DR-Serie und Data Domain-Systemen wird der Name aus dem LSU-Namen (Containername) und dem DNS-Namen oder der IP-Adresse des Geräts abgeleitet.
  - **Status**: der Status des Geräts. AVAILABLE bedeutet, dass das Gerät für Sicherungen und Wiederherstellungen zur Verfügung steht, und OFFLINE, dass es nicht verfügbar ist und nicht für Sicherungen und Wiederherstellungen verwendet werden kann.
  - **Gespeicherte Daten**: das Gesamtdatenvolumen, das auf dem Gerät gespeichert ist.
  - **Belegter Speicherplatz**: der gesamte Speicherplatz, der von den NetVault Backup-Servern verwendet wird, zu denen das Gerät hinzugefügt wurde.
  - **Deduplizierte Daten:** das Gesamtdatenvolumen, das zur Deduplizierung gesendet wurde. Diese Information wird nur für NetVault SmartDisks angezeigt.
  - **Daten im Staging:** das Datenvolumen, das derzeit im Staging-Speicher gespeichert ist.
  - **Verfügbarer Speicherplatz**: der insgesamt verfügbare Plattenspeicherplatz im Speichergerät.

    Bei NetVault SmartDisks wird der gesamte Festplattenspeicherplatz angezeigt, der auf allen konfigurierten Speichervolumes zur Verfügung steht (unabhängig von der deny/favour-Konfiguration). Hierzu gehört nicht die Garbage Collection-Reserve oder der Last Resort Threshold (LRT).
  - **Deduplizierungsverhältnis**: Das Deduplizierungsverhältnis wird wie folgt berechnet:

    ```
    Deduplizierungsverhältnis = Deduplizierte Daten / von deduplizierten
    Daten verwendeter Speicher
    ```
  - **Staging-Status:** der aktuelle Status des Staging-Speichers. Diese Information wird nur für NetVault SmartDisks angezeigt. Es gibt die folgenden Staging-Status:
    - AVAILABLE: Es steht Staging-Speicher zum Schreiben zur Verfügung.
    - FULL: Der Staging-Speicher ist voll; es steht kein Platz zum Schreiben zur Verfügung.
    - UNAVAILABLE: Der Festplattenindex ist nicht verfügbar.
    - UNLICENCED: NVSD ist nicht lizenziert, die Lizenz ist abgelaufen, oder das Lizenzlimit wurde überschritten.
    - NONE: Der Status ist derzeit nicht bekannt.

- **Speicherstatus:** der aktuelle Status des Speicherplatzes. Diese Information wird nur für NetVault SmartDisks angezeigt. Es gibt die folgenden Speicherstatus:
  - AVAILABLE: Es steht Speicherplatz zur Deduplizierung und Rehydration zur Verfügung.
  - FULL: Der Speicher ist voll; es steht kein Platz für die Datendeduplizierung zur Verfügung.
  - UNAVAILABLE: Der Chunk-Index ist nicht verfügbar; es ist keine Deduplizierung oder Rehydration von Daten möglich.
  - UNLICENCED: NetVault SmartDisk ist nicht lizenziert, die Lizenz ist abgelaufen, oder das Lizenzlimit wurde überschritten.
  - NONE: Der aktuelle Status ist nicht bekannt.
- **Gruppe**: der Name der Mediengruppe. **Keine** zeigt an, dass das Gerät keiner Gruppe hinzugefügt wurde. Klicken Sie auf das Symbol **Bearbeiten**, um das Gerät zu einer Speichergruppe hinzuzufügen, und geben Sie im Dialogfenster **Mediengruppe bearbeiten** den Namen der Mediengruppe an. Klicken Sie auf **Speichern**, um die Details zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.
- **Version**: die Versionsnummer des Geräts. Diese Information wird nur für NetVault SmartDisks angezeigt.
- **Lizenztyp**: der verwendete Lizenztyp.
- **Lizenzkapazität**: die Lizenzkapazität.
- **Lizenzablauf**: der Gültigkeitszeitraum für die Lizenz.
- **Deduplizierungslizenz**: Angabe, ob eine Lizenz für die Deduplizierungsoption vorhanden ist.
- **Garbage Collection-Status:** die aktuelle Phase des Garbage Collection-Prozesses. Diese Information wird nur für NetVault SmartDisks angezeigt.
- **Länge der Deduplizierungswarteschlange:** die Anzahl der Elemente oder NetVault Backup-Segmente, die derzeit auf die Deduplizierung warten. Diese Information wird nur für NetVault SmartDisks angezeigt.

- **Aktivitätsdiagramm**: In diesem Bereich wird das Aktivitätsdiagramm angezeigt, wenn das Gerät von einem Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob verwendet wird.
- **Jobdetails**: In diesem Bereich werden die folgenden Informationen für aktive Jobs angezeigt:
  - Datenübertragungsarte
  - Name oder Titel des Jobs, Job-ID, Instanznummer und Phasennummer (1 oder 2)

3 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine gerätebezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Überprüfen von Plattenspeichergeräten

So prüfen Sie den Status eines Offlinegeräts

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Prüfen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster erneut auf **Prüfen**.

Wenn das Gerät derzeit betriebsbereit ist, wird der Status in AVAILABLE geändert.

Ändern des Status von Plattenspeichergeräten

So ändern Sie den aktuellen Status in „online“ oder „offline“

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Online**, wenn das Gerät derzeit offline ist, um es wieder online zu schalten.

4 Klicken Sie auf **Offline**, wenn das Gerät derzeit online ist, um es offline zu schalten.

Damit wird das Gerät als offline gekennzeichnet und ist für NetVault Backup nicht mehr verfügbar. Damit wird das System nicht physisch offline genommen.

Einlesen von Plattenspeichergeräten

Beim Einlesen werden alle auf den plattenbasierten Speichergeräten gespeicherten NetVault Backup-Sicherungen abgefragt und die Sicherungen importiert, die nicht in der Datenbank des jeweiligen NetVault Backup-Servers indexiert sind. Ein Gerät kann nur in einen NetVault Backup-Server eingelesen werden, der denselben NetVault Backup-Computernamen wie der ursprüngliche Server aufweist, auf dem die Sicherungen durchgeführt wurden. Die Dauer des Einlesens hängt von der Anzahl der zu importierenden Sicherungen und der Größe der Sicherungsindexe ab.

So lesen Sie ein plattenbasiertes Speichergerät ein

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Scannen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster erneut auf **Scannen**.

> **HINWEIS:** Läuft ein Speichersatz ab, wird er vom plattenbasierten Speichergerät gelöscht. Mit diesem Verfahren können Sie keine abgelaufenen Speichersätze solcher Geräte importieren.

Entfernen von Plattenspeichergeräten

Beim Entfernen des Geräts werden die darauf gespeicherten Sicherungen nicht gelöscht. Sie können das Gerät später wieder demselben oder einem anderen NetVault Backup-Server hinzufügen und die Sicherungen verwenden. Wenn Sie das Gerät zu einem anderen Server hinzufügen, müssen Sie das Gerät einlesen, um auf die darauf gespeicherten Sicherungen zugreifen zu können.

So entfernen Sie ein plattenbasiertes Speichergerät

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Entfernen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster erneut auf **Entfernen**.

4 Wenn das Gerät in NetVault Backup nicht entfernt wird, aktivieren Sie im Bestätigungsdialog das Kontrollkästchen **Entfernen erzwingen**, und klicken Sie auf **Entfernen**.

> **HINWEIS:** Sie können die Option **Entfernen erzwingen** verwenden, um ein Gerät zu entfernen, das derzeit nicht verwendet wird. Es kann jedoch vorkommen, dass das Gerät nach wie vor versucht, mit dem NetVault Backup-Server zu kommunizieren.

Verwalten von Bandbibliotheken

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Anzeigen von Details zu Bandbibliotheken

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Auf der Seite **Clients verwalten** wird eine Liste des Speichergeräte angezeigt, die zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wurden. Der aktuelle Status der Geräte wird mit verschiedenen Statussymbolen veranschaulicht. Weitere Informationen finden Sie unter Gerätestatussymbole.

   Klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**, um die Details einer bestimmten Bandbibliothek anzuzeigen.

3 Auf der Seite **Bandbibliothekverwaltung** werden die folgenden Informationen angezeigt.

   - **Bibliothekdetails**: In diesem Bereich werden die folgenden Informationen angezeigt:
     - Bibliotheksname, Herstellername, Produktname
     - Anzahl der Laufwerke und Slots
     - Client, an den das Gerät angeschlossen ist
     - Gerätestatus (online oder offline) und Klappenstatus (geöffnet oder geschlossen)
   - **Laufwerkstabelle**: In der Tabelle **Laufwerke** werden alle Bandlaufwerke für die Bibliothek angezeigt. Sie enthält die folgenden Informationen:
     - Laufwerksschachtnummer, Laufwerksname und Laufwerksstatus (online oder offline)
     - Bezeichnung des im Laufwerk geladenen Bands

4 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine bibliotheksbezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Massenleerung von Medien

So leeren Sie Bänder in einer Bibliothek

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Massenleerung**, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen.

Tabelle 3. Massenleerung

Option	Beschreibung
Alle Medien in Liste	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um alle Medienelemente in der Liste **Medien, die geleert werden können** zu leeren.
Medien, die geleert werden können	Um bestimmte Medienelemente zu leeren, wählen Sie die gewünschten Elemente in dieser Liste aus. Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste mit der Maustaste, um nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Klicken Sie bei gedrückter STRG-Taste mit der Maustaste, um nicht nebeneinander liegende Einträge auszuwählen.
Kennwort	Geben Sie das Kennwort für den NetVault Backup-Server ein. Geben Sie das Root- oder Administratorkennwort des Systems ein, wenn kein Kennwort für den NetVault Backup-Server festgelegt ist.
Geben Sie 'LEER' ein, um die Anforderung zu bestätigen	Geben Sie in diesem Feld zur Bestätigung LEER ein. Bei dieser Zeichenfolge spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.

4 Klicken Sie auf **OK**.

WICHTIG:

- Beim Leeren eines Mediums wird lediglich der NetVault Backup-Header vom Medium entfernt. Außerdem wird die Medienbezeichnung gelöscht und alle Gruppenzugehörigkeiten entfernt. Damit steht das Medium NetVault Backup zur Speicherung zukünftiger Sicherungen wieder zur Verfügung.
- Beim Leeren werden die Sicherungsdaten auf einem Medium nicht gelöscht oder entfernt. Wenn Sie die auf einem Medium gespeicherten Daten endgültig löschen möchten, sollten Sie das Medium von NetVault Backup leeren und dann dessen Daten von geeigneten Tools sicher entfernen lassen. Beim Massenleeren werden die Indexe für Sicherungen, die auf den ausgewählten Medienelementen gespeichert sind, aus der NetVault-Datenbank entfernt.

Massenbezeichnung von Medien

Jedes Medium, sei es eine Bandkassette oder ein VTL-Medium, weist zur Identifikation eine Bezeichnung auf. Die folgenden Medienbezeichnungen sind möglich:

- Medienbarcode
- Systemgenerierte Zeichenfolge, die sich aus dem NetVault Backup-Servernamen, dem aktuellen Datum und einer laufenden Nummer zusammensetzt
- Benutzerdefinierte Zeichenfolge

Sie können einem leeren Medienelement manuell eine Bezeichnung zuweisen oder bei einer Sicherung automatisch eine Bezeichnung festlegen lassen. Die Standardbezeichnung besteht aus einer vom System generierten Zeichenfolge. Informationen zur Verwendung von Medienbarcodes als Medienbezeichnung finden Sie unter Konfigurieren allgemeiner Einstellungen für den Media Manager.

So legen Sie eine Bezeichnung für Bänder in einer Bibliothek fest

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Massenbezeichnung**, und konfigurieren Sie die folgenden Optionen.

Tabelle 4. Massenbezeichnung von Medien

<table>
<tr><th>Option</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Medientyp</td><td>Wählen Sie den Typ des Mediums aus, für das eine Bezeichnung festgelegt werden soll. Die verfügbaren Optionen sind:
Leer: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um alle leeren, noch nicht mit einer Bezeichnung versehenen Medien in einem Gerät, das derzeit für den NetVault Backup-Server zugänglich ist, eine Bezeichnung festzulegen.
Andere Quelle: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Bezeichnungen für Medientypen festzulegen, die zu keiner der hier aufgeführten Kategorien gehören.
NetVault 5: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um für alle Medien Bezeichnungen festzulegen, die für die Datensicherung mit NetVault Backup 5.x verwendet wurden.
Wiederverwendbar: Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Bezeichnungen für wiederverwendbare Medienelemente festzulegen.</td></tr>
<tr><td>Bezeichnungstyp</td><td>Wählen Sie den Typ der Medienbezeichnung aus. Die verfügbaren Optionen sind:
Barcode: Wählen Sie diese Option aus, um Medienbarcodes als Medienbezeichnung zu verwenden.
Computer und Datum: Wählen Sie diese Option aus, um eine vom System generierte Zeichenfolge als Bezeichnung zu verwenden. Diese Zeichenfolge setzt sich aus dem NetVault Backup-Servernamen, dem aktuellen Datum und einer laufenden Nummer zusammen.
Benutzerdefiniert: Wählen Sie diese Option aus, um eine benutzerdefinierte Bezeichnung zuzuweisen, und geben Sie die folgenden Details an:

- Bezeichnung: Geben Sie die Zeichenfolge an, die als Medienbezeichnung verwendet werden soll.

Eine Medienbezeichnung kann alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Das Zeichen % ist in der NetVault Backup-Zeichenfolge nicht zulässig.

Es gibt keine Längenbeschränkung für Medien- und Gruppenbezeichnungen. Allerdings liegt der Anzeigebereich für Medienbezeichnung, Barcode und Gruppenbezeichnung zusammen bei 100 Zeichen. Deshalb wird für Medien- und Gruppenbezeichnungen eine maximale Länge von 40-50 Zeichen empfohlen.

- Laufende Nummer: Zur Kennzeichnung einzelner Medienelemente wird eine laufende Nummer zur benutzerdefinierten Zeichenfolge hinzugefügt. Diese Option legt den Anfangswert für die laufende Nummerierung fest. Dieser Wert wird für jedes Medienelement um Eins erhöht. Der Standardwert für diese Option ist Eins (1).</td></tr>
<tr><td>Gruppenbezeichnung</td><td>Um Medienelemente einer Gruppe hinzuzufügen, wählen Sie die Gruppenbezeichnung in der Liste aus. Geben Sie zum Erstellen einer neuen Gruppenbezeichnung die entsprechende Zeichenfolge ein.

Die Gruppenbezeichnung kann alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind.

Bei Gruppenbezeichnungen spielt die Groß-/Kleinschreibung keine Rolle.</td></tr>
</table>

Tabelle 4. Massenbezeichnung von Medien

Option	Beschreibung
Alle Medien in Liste	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Bezeichnungen für alle Medienelemente in der ausgewählten Bibliothek festzulegen.
Zu bezeichnendes Medium	Um eine Bezeichnung für bestimmte Medienelemente festzulegen, wählen Sie die einzelnen Medienelemente in der Liste aus. Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste mit der Maustaste, um nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Klicken Sie bei gedrückter STRG-Taste mit der Maustaste, um nicht nebeneinander liegende Einträge auszuwählen.

4 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

Einlesen aller fremden Medien in einer Bibliothek

Ein Medium wird als „fremd“ markiert, wenn in der NetVault-Datenbank keine Informationen zum betreffenden Element vorhanden sind. Ein Medium kann aus mehreren Gründen als fremd markiert werden, z. B. wenn ein Medium zwischen Bibliotheken ausgetauscht, vom NetVault Backup-Server entfernt oder in ein Gerät geladen wurde, das von einem anderen NetVault Backup-Server gesteuert wird. NetVault Backup kann die auf fremden Bändern gespeicherten Daten erst dann verarbeiten, wenn Sie die Bänder einlesen und die Sicherungen sowie die Sicherungsindexe in die NetVault-Datenbank importieren. Beim Einlesen werden die Headerinformationen vom Sicherungsmedium abgerufen und zur NetVault-Datenbank hinzugefügt. Dadurch wird die Markierung als „fremd“ für das Band entfernt.

So lesen Sie alle fremden Medien in einer Bibliothek ein

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Alle scannen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

4 Klicken Sie auf **Entfernen erzwingen**, wenn NetVault Backup die Bänder nicht einlesen kann, und klicken Sie im Bestätigungsdialog auf **OK**.

Nachdem das Einlesen gestartet wurde, wird oben rechts in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle eine entsprechende Meldung angezeigt.

ⓘ HINWEIS: Beim Einlesen werden nicht die Daten auf dem Band gelesen. Vielmehr wird der Bandindex für die einzelnen Sicherungsspeichersätze zwischen den Sicherungen gelesen.

Öffnen und Schließen von Bibliotheksklappen

Damit Sie die Klappe einer Bibliothek öffnen können, müssen Sie den Befehl **Klappe öffnen** in der Webbenutzerschnittstelle ausführen. NetVault Backup verriegelt die Klappe der Bibliothek softwaregesteuert, sodass die Klappe nur durch Ausführen des Befehls **Klappe öffnen** geöffnet werden kann. Wenn dieser Befehl nicht ausgeführt wird, erkennt NetVault Backup nicht, wenn Bänder hinzugefügt, entfernt oder neu angeordnet werden, und versucht möglicherweise, nicht vorhandene Medien zu laden.

So öffnen Sie eine Bibliotheksklappe über die Webbenutzerschnittstelle

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Klappe öffnen**.

Die Bibliothek geht offline, wenn Sie die Klappe öffnen.

4 Klicken Sie auf **Klappe schließen**, um sie wieder online zu schalten.

Neustarten von ACSLS- oder NDMP-Bibliotheken

Starten Sie die Bibliothek wie in diesem Abschnitt beschrieben neu, wenn bei einer ACSLS- oder einer NDMP-Bibliothek ein Netzwerkproblem auftritt.

So starten Sie eine ACSLS- oder NDMP-Bibliothek neu

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Neu starten**.

   Damit werden die Netzwerk- und Socketverbindungen durch Entfernen und erneutes Hinzufügen der Bibliothek neu gestartet.

Importieren von Spiegelbändern (NetApp VTL)

Die Spiegelbandfunktion von NetApp VTL bietet die Möglichkeit, schnell ein Band aus dem Spiegelbandpool zu importieren, anstatt das physische Band besorgen zu müssen. Um Spiegelbänder verwenden zu können, müssen Sie die Spiegelbandfunktion auf den Filern und in den Bibliotheken aktivieren, die das virtuelle Band enthalten. Weitere Informationen zum Aktivieren von Spiegelbändern finden Sie in der entsprechenden NetApp VTL-Dokumentation. Darüber hinaus müssen Sie Barcodes als Bezeichnung für das virtuelle Bandmedium verwenden. NetVault Backup ist ohne dieses Verfahren für die Bezeichnung von Bändern nicht voll funktionsfähig. (Aktivieren Sie hierzu das Kontrollkästchen **Barcodes als Bezeichnungen verwenden** im Dialogfenster für die Media Manager-Einstellungen.) Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren allgemeiner Einstellungen für den Media Manager.

Wenn Spiegelbänder aktiviert wurden, wird bei jedem Export eines virtuellen Bands auf ein physisches Band das virtuelle Band in den Spiegelbandpool verschoben. Der Spiegelbandpool ist für die Sicherungsanwendung unsichtbar und wird nicht als Teil einer virtuellen Bibliothek aufgelistet. Ein Schnellzugriff ist jedoch möglich, wenn das physische Band später importiert wird. Es kann auch gelesen werden, wenn das physische Band an einem anderen Standort gelagert wird oder aus anderen Gründen nicht verfügbar ist.

Die NetApp VTL verwaltet den von den Spiegelbändern belegten Speicherplatz und kann ein Spiegelband löschen, wenn mehr Speicherplatz für neue Sicherungsdaten benötigt wird. Der Administrator kann einen bevorzugten Aufbewahrungszeitraum für Spiegelbänder festlegen. Wenn der Aufbewahrungszeitraum nicht abgelaufen ist, sendet die NetApp VTL eine Benachrichtigung, bevor das Spiegelband gelöscht wird.

So importieren Sie virtuelle Bänder

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Medium importieren**, und geben Sie in der Liste **Medienbarcode** den Barcode für die Bändern a, die Sie importieren möchten.

4 Klicken Sie auf **Importieren**.

   Die angeforderten Bänder werden aus dem Spiegelbandpool oder aus der physischen Bibliothek in den Medienwechsler importiert. Wenn sowohl Spiegelbänder als auch physische Bänder verfügbar sind, werden Spiegelbänder in (schreibgeschützte) virtuelle Bänder umgewandelt und in den Eingangs-/Ausgangsport importiert. Wenn nur physische Bänder verfügbar ist, werden aus den physischen Bändern virtuelle Bänder erstellt und in den Eingangs-/Ausgangsport importiert.

Beachten Sie Folgendes:

- Medienanforderungen für Spiegelbänder sind nur für Wiederherstellungs- oder Duplizierungsaufgaben möglich, da Spiegelbänder in schreibgeschützte virtuelle Bänder umgewandelt werden.
- In der NetVault-Datenbank werden keine dauerhaften Aufzeichnungen für die Spiegelbandmedien erstellt. In der Datenbank werden lediglich die Details der tatsächlichen Medien gespeichert. Das

Spiegelbandattribut wird dem Medium zugewiesen, wenn es als Spiegelband in die Bibliothek importiert wird. Alle Spiegelmedien müssen daher aus der Bibliothek exportiert werden, bevor NetVault Backup beendet und neu gestartet wird. Andernfalls verlieren die Medien das Spiegelattribut, sodass sie schreibgeschützt werden. Aus demselben Grund müssen Spiegelbandmedien exportiert werden, bevor die Bibliotheksklappe geöffnet wird.

- Wenn Sie versuchen, Medien zu importieren, wenn im Spiegelbandpool nichts vorhanden ist, oder wenn die Spiegelbandfunktion auf dem Gerät nicht unterstützt wird, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Entfernen einer Bandbibliothek

Beim Entfernen einer Bandbibliothek werden die Medieninformationen in der NetVault-Datenbank nicht gelöscht. Die Medien können in einer anderen Bibliothek verwendet werden, die den Medientyp unterstützt. Ein Einlesen ist nicht erforderlich, wenn Sie die Medien in derselben NetVault Backup-Domäne verwenden. In einer anderen NetVault Backup-Domäne müssen die Medien eingelesen werden, um auf die Sicherungen zugreifen zu können.

So entfernen Sie eine Bandbibliothek

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.
2. Wählen Sie das Gerät in der Liste der Geräte aus, und klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Entfernen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

Verwalten von Bandlaufwerken

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Anzeigen von Details zu Bandlaufwerken
- Konfigurieren von Leistungsoptionen für ein Bandlaufwerk
- Überprüfen eines Bandlaufwerks
- Ändern des Status eines Bandlaufwerks
- Konfigurieren von automatischen Reinigungsoptionen für ein Bandlaufwerk
- Manuelles Senden eines Laufwerksreinigungsjobs
- Konfigurieren von Reinigungsslots
- Konfigurieren der Reinigungszyklen
- Entfernen eines Bandlaufwerks
- Leeren eines Bands
- Einlesen eines fremden Bands
- Entladen eines Bands
- Laden eines Bands

Anzeigen von Details zu Bandlaufwerken

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

   Auf der Seite **Clients verwalten** wird eine Liste des Speichergeräte angezeigt, die zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wurden.

2 Öffnen Sie die jeweilige Bibliothek in der Liste der Geräte, um die verfügbaren Laufwerke und Slots anzuzeigen. Der aktuelle Status der Laufwerke wird mit verschiedenen Statussymbolen veranschaulicht. Weitere Informationen finden Sie unter Gerätestatussymbole.

3 Klicken Sie auf das Laufwerk oder das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**, um die Details eines bestimmten Bandlaufwerks anzuzeigen. Auf der Seite **Bandlaufwerkverwaltung** werden die folgenden Informationen angezeigt.

- **Laufwerksinfo**: In diesem Bereich werden allgemeine Informationen zum Laufwerk angezeigt. Die Details umfassen:
  - Laufwerksname, Herstellername und Produktname
  - Client, an den das Gerät angeschlossen ist
  - Medienbezeichnung des im Laufwerk geladenen Bands
  - Schachtnummer des Laufwerks
  - Medienblockgröße und Übertragungspuffergröße
- **Statistikinfo**: In diesem Bereich werden statistische Daten zur Laufwerksnutzung angezeigt. Die Details umfassen:
  - Insgesamt geschriebene und gelesene Daten
  - Anzahl der Schreib- und Lesefehler
  - Datum, an dem die letzten Schreib- und Lesevorgänge durchgeführt wurden
- **Reinigungsinfo**: In diesem Bereich werden statistische Daten zur Laufwerksreinigung angezeigt. Die Details umfassen:
  - Datum, an dem die letzte Reinigung des Laufwerks durchgeführt wurde
  - Zeit, die seit der letzten automatischen oder manuellen Reinigung vergangen ist
  - Anzahl der Reinigungen des Laufwerks
  - Datenvolumen, das seit der letzten Reinigung gelesen oder geschrieben wurde
  - Verwendungshäufigkeit des Laufwerks seit der letzten Reinigung für Lese- oder Schreibvorgänge
  - Anzahl der Lese- oder Schreibfehler, die seit der letzten Reinigung gemeldet wurden
- **Aktivitätsdiagramm**: In diesem Bereich wird das Aktivitätsdiagramm angezeigt, wenn das Gerät von einem Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob verwendet wird.
- **Jobdetails**: In diesem Bereich werden die folgenden Informationen für aktive Jobs angezeigt:
  - Datenübertragungsarte
  - Name oder Titel des Jobs, Job-ID, Instanznummer und Phasennummer (1 oder 2)

4 Klicken Sie auf **Slots** oder das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**, um die Slotdetails anzuzeigen. Auf der Seite **Slot-Browser** werden die folgenden Informationen angezeigt:

- **Laufwerkstabelle**: In der Tabelle **Laufwerke** werden alle Bandlaufwerke für die Bibliothek angezeigt. Sie enthält die folgenden Informationen:
  - Laufwerksschachtnummer, Laufwerksname und Laufwerksstatus (online oder offline)
  - Bezeichnung des im Laufwerk geladenen Bands
- **Slottabelle**: In der Tabelle **Slots** werden alle Slots aufgelistet. Sie enthält die folgenden Informationen:
  - Slotnummer und -status (**Leer** oder **Enthält Medium**)
  - Barcode, Bezeichnung und Gruppenbezeichnung des im Slot geladenen Bands
  - Verfügbarer Speicherplatz

5 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine gerätebezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Konfigurieren von Leistungsoptionen für ein Bandlaufwerk

So konfigurieren Sie Leistungsoptionen für ein Bandlaufwerk

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.
2. Klicken Sie in der Liste der Geräte auf das gewünschte Laufwerk, oder klicken Sie auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Leistung**, und konfigurieren Sie in **Laufwerksleistungsoptionen** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 5. Laufwerksleistungsoptionen

Option	Beschreibung
Laufwerksblockgröße	Diese Option gibt die Blockgröße zum Lesen und Schreiben von Daten auf dem Medium an. Der Standardwert ist 32 KB. Die Standardblockgröße kann in 1-KB-Schritten erhöht werden. Viele Geräte akzeptieren u. U. jedoch nur Werte, die ein Vielfaches von 4 KB oder 32 KB sind. **HINWEIS:** Änderungen an den Einstellungen der Medienblockgröße gelten nur für leere Medien. Wenn Sie ein Medium wiederverwenden, leeren Sie es erst, damit diese Änderungen wirksam werden. Je höher die Medienblockgröße angesetzt wird, desto größere Datenblöcke können gelesen und geschrieben werden. Die Anzahl der für einen Sicherungsjob erforderlichen Lese- und Schreibzugriffe auf das Medium verringert sich dadurch. Dies führt jedoch nicht immer zu einer Beschleunigung des Sicherungsvorgangs. Die maximale Medienblockgröße hängt von verschiedenen Faktoren ab, wie etwa vom Betriebssystem und SCSI-Adapter sowie vom Fabrikat, Modell und Typ des Laufwerks.

Tabelle 5. Laufwerksleistungsoptionen

Option	Beschreibung

	Auf Linux- und UNIX-Systemen können Sie die Medienblockgröße so erhöhen, dass eine optimale Leistung erzielt wird. Unter Windows müssen Sie u. U. die Registrierungseinstellung **MaximumSGList** ändern, um Blockgrößen größer als 64 KB verwenden zu können. Vergewissern Sie sich vor dem Ändern dieser Einstellung, dass der SCSI-Bus nur von den Bandgeräten genutzt wird. Wenn andere Geräte an den SCSI-Bus angeschlossen sind, kann diese Änderung der Registrierung dazu führen, dass diese Geräte nicht mehr funktionsfähig sind. Wenn Sie diese Änderungen nur auf einen bestimmten Kanal am Hostbusadapter anwenden möchten, wenden Sie sich an den Hardwarehersteller.
	Führen Sie die folgenden Schritte aus, um die Registrierungseinstellung zu ändern:
	1 Starten Sie den Registrierungs-Editor.
	2 Öffnen Sie [HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\<HBA-Hersteller>\Parameters, wobei sich <HBA-Hersteller> auf die SCSI-Karte bezieht (z. B. QL2200 für eine Qlogic 2200-Karte).
	3 Erstellen Sie den Schlüssel **Device**, sofern er nicht vorhanden ist.
	4 Fügen Sie unter dem Schlüssel **Device** den Registrierungstyp **DWORD** hinzu, sofern er nicht vorhanden ist. Legen Sie **DWORD** auf **MaximumSGList** fest.
	5 Berechnen Sie den Hexadezimalwert:
	32-Bit-Systeme
	`MaximumSGList = ((Maximale Blockgröße) / 4 KB) + 1`
	Wenn die Blockgröße beispielsweise auf 256 KB festgelegt ist, beträgt der Wert für diesen Schlüssel (256 KB/4 KB) + 1 = 65. Der Dezimalwert ist 65, und der Hexadezimalwert ist 0x41. Die Blockgröße kann von 64 KB bis 1 MB festgelegt werden. Der Maximalwert beträgt 255 (dezimal) oder 0xFF (hexadezimal) für eine Blockgröße von 1 MB.
	64-Bit-Systeme
	Bei 64-Bit-Systemen beträgt die Seitengröße des Betriebssystems standardmäßig 8 KB. Damit beträgt die maximale Übertragungsgröße 2 MB.
	`MaximumSGList = ((Maximale Blockgröße) / 8KB) +1`
	6 Starten Sie das System neu, damit die Änderungen wirksam werden.

Tabelle 5. Laufwerksleistungsoptionen

Option	Beschreibung
Übertragungspuffergröße für Laufwerk	Der Übertragungspuffer oder der gemeinsam genutzte Arbeitsspeicher wird in Blöcken zu 32 KB zugewiesen. Die Standardgröße für diesen Puffer beträgt 257 KB und kann erweitert werden, um eine bessere Leistung zu erzielen. Sie können die Puffergröße mit der folgenden Formel berechnen: (<Gesamtzahl der Puffer> x 32 KB) + 1 Byte Auf Linux- und UNIX-Systemen sind genügend Arbeitsspeicher sowie ein großes Segment für den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher erforderlich. Bevor Sie die Größe für den Übertragungspuffer erweitern, überprüfen Sie die folgenden Einstellungen auf diesen Plattformen: • maximale Größe eines gemeinsam genutzten Speichersegments (SHMMAX) • minimale Größe eines gemeinsam genutzten Speichersegments (SHMMIN) • maximale Anzahl an Speicherfreigabe-IDs im System (SHMMNI) • maximale Anzahl an gemeinsam genutzten Speichersegmenten für einen Benutzerzugriff (SHMSEG) • maximale Anzahl an Semaphor-IDs im System (SEMMNI) • maximale Anzahl an Semaphoren in einer Gruppe (SEMMSL) • maximale Anzahl an Semaphoren im System (SEMMNS) • maximale Anzahl an Operationen pro Semaphoraufruf (SEMOPM) • maximaler Wert eines Semaphors (SEMVMX) Die zulässige Größe des gemeinsam genutzten Speichers wird mit der Formel SHMMAX * SHMSEG berechnet. Diese Werte werden häufig durch die **ulimit**-Einstellung beschränkt. Mit dem Befehl ulimit -a können diese Systemeinstellungen angezeigt werden. Unter Windows sind mindestens 2 GB Arbeitsspeicher sowie ein großer virtueller Speicher erforderlich. Darüber hinaus müssen Sie möglicherweise auch die Einstellung **maximum SGlist** der SCSI-Karte ändern. Entsprechende Beispiele finden Sie unter Optimale Größe des Übertragungspuffers.
Softwaredatenkomprimierung	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine Softwarekomprimierung durchzuführen. Die Daten werden während einer Sicherung bei der Übertragung auf das Laufwerk komprimiert.
Komprimierungsschwellenwert	Der für diese Option festgelegte Wert bestimmt den Komprimierungsgrad, der beim Komprimieren von Daten während einer Sicherung mindestens erreicht werden muss. Wenn Sie den Wert beispielsweise auf 80 % festlegen, versucht NetVault Backup die Daten während einer Sicherung zu komprimieren und einen der folgenden Schritte auszuführen: • Wenn die Größe der komprimierten Daten kleiner als 80 % der ursprünglichen Datengröße ist, werden die Daten komprimiert auf ein virtuelles Medium geschrieben. • Wenn die Größe der komprimierten Daten größer als 80 % der ursprünglichen Datengröße ist, komprimiert NetVault Backup die Daten nicht und führt eine normale Sicherung mit der tatsächlichen Dateigröße durch. Wenn Sie 80 % eingeben, muss die Größe 100 MB-Datei nach der Komprimierung <= 80 MB betragen. Wird die angegebene Komprimierung nicht erreicht, sichert NetVault Backup die Datei unkomprimiert. Wie stark Daten komprimiert werden können, hängt von den Dateninhalten ab. Verschlüsselte Daten können in der Regel nicht komprimiert werden. Einige Dateien sind nach der Komprimierung sogar größer als die ursprüngliche, nicht komprimierte Datei.

Tabelle 5. Laufwerksleistungsoptionen

Option	Beschreibung
Komprimierungs-datenblöcke	Geben Sie die Anzahl der Datenblöcke pro Komprimierungseinheit an. Die Standardblockgröße beträgt 8KB.

4 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Optimale Größe des Übertragungspuffers

Die folgende Tabelle enthält Beispiele für die optimalen Werte, die für einige Laufwerke verwendet werden können.

Tabelle 6. Optimale Übertragungspuffergröße für verschiedene Laufwerkstypen

Laufwerkstyp	Optimale Größe des Übertragungspuffers
schnelle, moderne Bandlaufwerke z. B. LTO-Serie, SDLT und SAIT	65537 (64 MB + 1 KB)
Bandlaufwerke mit mittlerer Geschwindigkeit z. B. DLT8000, DLT7000 und AIT-3	32769 (32MB + 1 KB)
ältere Bandlaufwerke für den professionellen Einsatz z. B. DLT2000, DLT4000 und AIT-2	16385 (16MB + 1 KB)
ältere Laufwerke mit geringer Kapazität z. B. EXB-8505, AIT-1 und DAT	8193 (8MB + 1 KB)

Überprüfen eines Bandlaufwerks

So prüfen Sie den Status eines Offlinebandlaufwerks

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.
2. Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Prüfen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster erneut auf **Prüfen**.

   Wenn das Gerät derzeit betriebsbereit ist, wird der Status in AVAILABLE geändert.

Ändern des Status eines Bandlaufwerks

So ändern Sie den aktuellen Status in „online" oder „offline"

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.
2. Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Online**, wenn das Gerät derzeit offline ist, um es wieder online zu schalten.
4. Klicken Sie auf **Offline**, wenn das Gerät derzeit online ist, um es offline zu schalten.

   Damit wird das Gerät als offline gekennzeichnet und ist für NetVault Backup nicht mehr verfügbar. Damit wird das System nicht physisch offline genommen.

Konfigurieren von automatischen Reinigungsoptionen für ein Bandlaufwerk

So konfigurieren Sie automatische Reinigungsoptionen für ein Bandlaufwerk

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Reinigen**, und konfigurieren Sie in **Laufwerksreinigungsoptionen** die folgenden Einstellungen.

- **Tage**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anwenden** links daneben, und geben Sie den gewünschten Wert an, um alle x Tage eine Laufwerksbereinigung durchzuführen.
- **Übertragene Daten**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anwenden** links daneben, und geben Sie den gewünschten Wert an, um nach jeweils x GB übertragenen Daten eine Laufwerksbereinigung durchzuführen.
- **Gebrauchsstunden**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anwenden** links daneben, und geben Sie den gewünschten Wert an, um alle x Stunden eine Laufwerksbereinigung durchzuführen.
- **Normale Lese-/Schreibfehler (x100)**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Anwenden** links daneben, und geben Sie den gewünschten Wert an, um jeweils nach x*100 normalen Lese-/Schreibfehlern eine Laufwerksbereinigung durchzuführen.

4 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Manuelles Senden eines Laufwerksreinigungsjobs

So senden Sie manuell einen Laufwerksreinigungsjob

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Reinigung**.

Nachdem die Aufgabe durchgeführt wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Konfigurieren von Reinigungsslots

So konfigurieren Sie Reinigungsslots für eine Bibliothek

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf einen Slot, um den Slot-Browser zu öffnen.

3 Wählen Sie in der Liste der Slots den entsprechenden Slot aus und klicken Sie auf **Slot festlegen**.

Der Slot muss leer sein.

4 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Sloteinstellungen** die folgenden Optionen:

- **Als Reinigungsslot festlegen**: Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn der Slot ein Reinigungsband enthält.
- **Reinigungsslot**: Geben Sie die Slotnummer an.

Klicken Sie auf **OK**.

5 Nachdem das Dialogfenster geschlossen wurde, wird die Meldung **Bibliotheksgerät muss neu gestartet werden** angezeigt.

6 Öffnen Sie die Seite **Geräte verwalten**, und starten Sie die Bibliothek neu.

7 Wenn Sie den Slot-Browser erneut öffnen, wird als Slotstatus **CLN Slot** angezeigt.

Konfigurieren der Reinigungszyklen

HINWEIS: Um die Reinigungszyklen zu konfigurieren, muss ein Reinigungsband in den angegebenen Slot eingelegt werden.

So konfigurieren Sie die Reinigungszyklen für ein Band

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf einen Slot, um den Slot-Browser zu öffnen.

3 Wählen Sie in der Liste der Slots den Slot mit dem Reinigungsband aus, und klicken Sie auf **Reinigungslebensdauer festlegen**.

4 Geben Sie die Anzahl der Reinigungszyklen an. Sie können eine beliebigen Wert von 1 bis 40 angeben. Der Standardwert ist 1.

5 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern und das Dialogfenster zu schließen.

Entfernen eines Bandlaufwerks

Beim Entfernen eines Bandlaufwerks werden die Medieninformationen in der NetVault-Datenbank nicht gelöscht. Die Medien können in einem anderen Laufwerk verwendet werden, das den Medientyp unterstützt. Ein Einlesen ist nicht erforderlich, wenn Sie die Medien in derselben NetVault Backup-Domäne verwenden. In einer anderen NetVault Backup-Domäne müssen die Medien eingelesen werden, um auf die Sicherungen zugreifen zu können.

So entfernen Sie ein Bandlaufwerk

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.

2 Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Entfernen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

Leeren eines Bands

So leeren Sie ein Band

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.

2 Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.

3 Klicken Sie auf **Leeren**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

ⓘ **WICHTIG:**

- Beim Leeren eines Mediums wird lediglich der NetVault Backup-Header vom Medium entfernt. Außerdem wird die Medienbezeichnung gelöscht und alle Gruppenzugehörigkeiten entfernt. Damit steht das Medium NetVault Backup zur Speicherung zukünftiger Sicherungen wieder zur Verfügung.
- Beim Leeren werden die Sicherungsdaten auf einem Medium nicht gelöscht oder entfernt. Wenn Sie die auf einem Medium gespeicherten Daten endgültig löschen möchten, sollten Sie das Medium von NetVault Backup leeren und dann dessen Daten von geeigneten Tools sicher entfernen lassen. Beim Massenleeren werden die Indexe für Sicherungen, die auf den ausgewählten Medienelementen gespeichert sind, aus der NetVault-Datenbank entfernt.

Einlesen eines fremden Bands

Ein Medium wird als „fremd" markiert, wenn in der NetVault-Datenbank keine Informationen zum betreffenden Element vorhanden sind. Ein Medium kann aus mehreren Gründen als fremd markiert werden, z. B. wenn ein Medium zwischen Bibliotheken ausgetauscht, vom NetVault Backup-Server entfernt oder in ein Gerät geladen wurde, das von einem anderen NetVault Backup-Server gesteuert wird. NetVault Backup kann die auf fremden Bändern gespeicherten Daten erst dann verarbeiten, wenn Sie die Bänder einlesen und die Sicherungen sowie die Sicherungsindexe in die NetVault-Datenbank importieren. Beim Einlesen werden die Headerinformationen vom Sicherungsmedium abgerufen und zur NetVault-Datenbank hinzugefügt. Dadurch wird die Markierung als „fremd" für das Band entfernt.

So lesen Sie ein fremdes Band ein

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.
2. Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Scannen**.

   Nachdem der Scanvorgang gestartet wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

ⓘ **HINWEIS:** Beim Einlesen werden nicht die Daten auf dem Band gelesen. Vielmehr wird der Bandindex für die einzelnen Sicherungsspeichersätze zwischen den Sicherungen gelesen.

Entladen eines Bands

So entladen Sie ein Band

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.
2. Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf das gewünschte Laufwerk oder auf das entsprechende Symbol **Gerät verwalten**.
3. Klicken Sie auf **Entladen**.

   Nachdem die Entladeanforderung gesendet wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

Laden eines Bands

So entladen Sie ein Band

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Geräte verwalten**.
2. Öffnen Sie die Bibliothek in der Liste der Geräte, und klicken Sie dann auf einen Slot, um den Slot-Browser zu öffnen.
3. Wählen Sie in der Liste der Slots den Slot mit dem Band aus, und klicken Sie auf **Laden**.

   Nachdem die Ladeanforderung gesendet wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

11

Verwalten von Speichermedien

Anzeigen von Details zu Plattenspeichern

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**. Auf der Seite **Speicher untersuchen** werden die folgenden Details angezeigt:

   - **Übersicht über Sicherungsspeichersätze**: In diesem Bereich wird die Gesamtzahl der Sicherungsspeichersätze angezeigt, die auf Festplatten- und Bandspeichergeräten gespeichert sind.
   - **Übersicht über Plattenspeicher**: In diesem Bereich werden das Gesamtvolumen der in Plattenspeichergeräten gespeicherten Daten, der belegte physische Speicherplatz und das Deduplizierungsverhältnis angezeigt.
   - **Übersicht über Band- und VTL-Speicher**: In diesem Bereich werden das Gesamtvolumen der auf Bändern und in VTLs gespeicherten Daten, die Anzahl der verwendeten Medienelemente und die Anzahl der leeren Medienelemente in den hinzugefügten Bibliotheken angezeigt.

2 Klicken Sie auf **Plattenspeicher untersuchen**, um Details zu Plattenspeichern anzuzeigen. Wählen Sie das Gerät in der Repositoryliste aus, und klicken Sie auf **Repository untersuchen**.

3 Auf der Seite **Plattenspeicherrepository untersuchen** können Sie die folgenden Informationen anzeigen:

   - **Repositoryübersicht**: In diesem Bereich werden die folgenden Informationen angezeigt:
     - Repositoryname und Umfang der im Repository gespeicherten Daten
     - Physischer belegter Speicherplatz und verfügbarer Speicherplatz
     - Deduplizierungsverhältnis (Bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm, um Details anzuzeigen.)
     - Speicher, der von den verschiedenen Plug-ins genutzt wird, in Prozent (Bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm, um Details anzuzeigen.)
   - **Speichersatztabelle**: In der Speichersatztabelle werden alle im Repository gespeicherten Sicherungen angezeigt. Angezeigt werden Erstellungsdatum, Name und Größe von Speichersätzen.

     Klicken Sie auf **Filteroptionen**, um die Liste der Speichersätze zu filtern, und legen Sie die Filterkriterien fest:

     - Klicken Sie auf den Pfeil neben **Client**, um die für einen bestimmten Client erstellten Speichersätze anzuzeigen, und wählen Sie den Client in der Liste aus.
     - Klicken Sie auf den Pfeil neben **Datum des Speichersatzes**, um die Speichersätze anzuzeigen, die in einem bestimmten Zeitraum erstellt wurden, und wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: **Letzte 24 Stunden**, **Letzte Woche**, **Letzter Monat**, **Letzte 6 Monate**, **Letztes Jahr** oder **Alle**.

Anzeigen von Details zu Bandspeichern

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**. Auf der Seite **Speicher untersuchen** werden die folgenden Details angezeigt:

- **Übersicht über Sicherungsspeichersätze**: In diesem Bereich wird die Gesamtzahl der Sicherungsspeichersätze angezeigt, die auf Festplatten- und Bandspeichergeräten gespeichert sind.
- **Übersicht über Plattenspeicher**: In diesem Bereich werden das Gesamtvolumen der in Plattenspeichergeräten gespeicherten Daten, der belegte physische Speicherplatz und das Deduplizierungsverhältnis angezeigt.
- **Übersicht über Band- und VTL-Speicher**: In diesem Bereich werden das Gesamtvolumen der auf Bändern und in VTLs gespeicherten Daten, die Anzahl der verwendeten Medienelemente und die Anzahl der leeren Medienelemente in den hinzugefügten Bibliotheken angezeigt.

2 Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**, um Details zu Bandspeichern anzuzeigen. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.

3 Auf der Seite **Plattenspeicherrepository untersuchen** können Sie die folgenden Informationen anzeigen:

- **Bandübersicht**: In diesem Bereich werden die folgenden Informationen angezeigt:
  - Medienbarcode, Bezeichnung und Gruppenbezeichnung
  - Bibliotheksname, externer Standort, Medientyp (Festplattendatei oder Band)
  - Umfang der gespeicherten Daten und verfügbarer Speicherplatz
  - Angaben zur Wiederverwendbarkeit des Bands sowie Anzahl der Wiederverwendungen des Bands
  - Datum, an dem die letzten Schreib- und Lesevorgänge durchgeführt wurden sowie Anzahl der Lese- und Schreibfehler
  - Angaben zur Nutzbarkeit des Bands, Angaben zur Schreibschutzmarkierung
  - Speicher, der von den verschiedenen Speichersätzen genutzt wird, in Prozent (Bewegen Sie den Mauszeiger über das Diagramm, um Details anzuzeigen.)
- **Speichersatztabelle**: In der Speichersatztabelle werden alle im Repository gespeicherten Sicherungen angezeigt. Angezeigt werden Erstellungsdatum, Name und Größe von Speichersätzen.

Verwalten von Bandspeichermedien

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Markieren eines Bands als nicht verwendbar

Wenn ein Medium beschädigt oder nicht mehr brauchbar ist, können Sie es als „nicht verwendbar“ markieren, damit es nicht für einen Job verwendet wird.

So markieren Sie ein Band als nicht verwendbar

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.
2. Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.
3. Klicken Sie auf **Als nicht verwendbar markieren**, um ein Band als nicht verwendbar zu markieren.
4. Um diese Eigenschaft zu ändern, wählen Sie das Band aus, und klicken Sie auf **Als verwendbar markieren**.

Markieren eines Bands als schreibgeschützt

So markieren Sie ein Band als schreibgeschützt

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.
2. Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.
3. Klicken Sie auf **Als schreibgeschützt markieren**, um ein Band als schreibgeschützt zu markieren.
4. Um diese Eigenschaft zu ändern, wählen Sie das Band aus, und klicken Sie auf **Als beschreibbar markieren**.

ⓘ **WICHTIG:**

- Ein Medium kann als schreibgeschützt markiert werden, um weitere Schreibvorgänge zu verhindern, wenn bei einem Schreibvorgang ein SCSI-Fehler auftritt. Suchen Sie in diesem Fall nach Hardwarefehlern. Wenn Sie keinen Band- oder Medienfehler finden können, können Sie das Band als beschreibbar festlegen.
- Wenn Sie ein Medium wiederverwenden, das zuvor als schreibgeschützt markiert wurde, wird die Schreibschutzmarkierung entfernt. Die Markierung wird entfernt, nachdem der letzte Sicherungssatz, der auf dem Medium gespeichert ist, abgelaufen ist.

ⓘ **HINWEIS:** Um ein Medium mit Schreibschutz zu versehen, können Sie die Option **Medium nach Backup vor weiteren Schreibvorgängen schützen** im Zielsatz festlegen. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Optionen für die gemeinsame Mediennutzung.

Einlesen eines fremden Bands

Ein Medium wird als „fremd“ markiert, wenn in der NetVault-Datenbank keine Informationen zum betreffenden Element vorhanden sind. Ein Medium kann aus mehreren Gründen als fremd markiert werden, z. B. wenn ein Medium zwischen Bibliotheken ausgetauscht, vom NetVault Backup-Server entfernt oder in ein Gerät geladen wurde, das von einem anderen NetVault Backup-Server gesteuert wird. NetVault Backup kann die auf fremden Bändern gespeicherten Daten erst dann verarbeiten, wenn Sie die Bänder einlesen und die Sicherungen sowie die Sicherungsindexe in die NetVault-Datenbank importieren. Beim Einlesen werden die Headerinformationen vom Sicherungsmedium abgerufen und zur NetVault-Datenbank hinzugefügt. Dadurch wird die Markierung als „fremd“ für das Band entfernt.

So lesen Sie ein fremdes Band ein

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.
2. Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.
3. Klicken Sie auf **Scannen**.

   Nachdem der Scanvorgang gestartet wurde, wird eine entsprechende Meldung angezeigt.

HINWEIS: Beim Einlesen werden nicht die Daten auf dem Band gelesen. Vielmehr wird der Bandindex für die einzelnen Sicherungsspeichersätze zwischen den Sicherungen gelesen.

Leeren eines Bands

So leeren Sie ein Band

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.
2. Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.
3. Klicken Sie auf **Leeren**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

WICHTIG:

- Beim Leeren eines Mediums wird lediglich der NetVault Backup-Header vom Medium entfernt. Außerdem wird die Medienbezeichnung gelöscht und alle Gruppenzugehörigkeiten entfernt. Damit steht das Medium NetVault Backup zur Speicherung zukünftiger Sicherungen wieder zur Verfügung.
- Beim Leeren werden die Sicherungsdaten auf einem Medium nicht gelöscht oder entfernt. Wenn Sie die auf einem Medium gespeicherten Daten endgültig löschen möchten, sollten Sie das Medium von NetVault Backup leeren und dann dessen Daten von geeigneten Tools sicher entfernen lassen. Beim Massenleeren werden die Indexe für Sicherungen, die auf den ausgewählten Medienelementen gespeichert sind, aus der NetVault-Datenbank entfernt.

Markieren eines Bands zur Wiederverwendung

Ein Medium wird automatisch zur Wiederverwendung markiert, wenn der letzte darauf gespeicherte Speichersatz abläuft. Sie können diese Eigenschaft auch manuell festlegen. Wenn ein Medium manuell zur Wiederverwendung markiert wurde, werden Medienbezeichnung und Gruppenzuordnungen von NetVault Backup nicht gelöscht. Um ein solches Medium wiederverwenden zu können, müssen Sie die Option **Medium wiederverwenden** im Zielsatz auf einen der folgenden Werte festlegen:

- **Alle**
- **Mit derselben Gruppenbezeichnung wie Zielmedium**

NetVault Backup überschreibt alle vorhandenen Daten auf einem Medium, wenn dieses wiederverwendet wird.

So markieren Sie ein Band manuell als wiederverwendbar

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.
2. Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.
3. Klicken Sie auf **Wiederverwenden**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

Verwalten von Speichersätzen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Anzeigen von Speichersatzdetails

So zeigen Sie die Details für einen Speichersatz an

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.
2. Klicken Sie auf **Plattenspeicher untersuchen**, wenn der Speichersatz auf einem plattenbasierten Speichergerät gespeichert ist. Wählen Sie das Gerät in der Repositoryliste aus, und klicken Sie auf **Repository untersuchen**.
3. Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**, wenn der Speichersatz auf einem physischen oder virtuellen Band gespeichert ist. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.
4. Wählen Sie in der Liste der Speichersätze den Zielspeichersatz aus, und klicken Sie auf **Speichersatz überprüfen**.
5. Auf der Seite **Informationen zum Speichersatz** werden die folgenden Details angezeigt:
   - Job-ID und Jobname
   - Server-, Client und Plug-in-Name
   - Erstellungs- und Ablaufdatum des Speichersatzes
   - Angabe, ob der Speichersatz Bestandteil einer inkrementellen Sicherung ist
   - Angabe, ob der Speichersatz in einem Archiv enthalten ist
   - Speichersatzgröße
6. Klicken Sie auf **Medienliste**, um Offset, Segmentposition, Segmentlänge und Informationen zum Bandindex anzuzeigen.

Konfigurieren des Ablaufzeitraums für einen Speichersatz

NetVault Backup unterstützt generations- und zeitbasierte Ablaufzeiträume für Sicherungen. Weitere Informationen über diesen Ablaufzeiträumen finden Sie unter Sicherungsablauf. Der Ablaufzeitraum für eine neue Sicherung kann im erweiterten Sicherungsoptionssatz angegeben werden. Für vorhandene Speichersätze kann er über den Link **Medien verwalten** festgelegt oder geändert werden.

So konfigurieren Sie den Ablaufzeitraum für einen Speichersatz

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Speicher untersuchen**.
2. Klicken Sie auf **Plattenspeicher untersuchen**, wenn der Speichersatz auf einem plattenbasierten Speichergerät gespeichert ist. Wählen Sie das Gerät in der Repositoryliste aus, und klicken Sie auf **Repository untersuchen**.
3. Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**, wenn der Speichersatz auf einem physischen oder virtuellen Band gespeichert ist. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.

4 Wählen Sie in der Liste der Speichersätze den Zielspeichersatz aus, und klicken Sie auf **Speichersatz überprüfen**.

5 Klicken Sie auf **Ablaufdatum ändern**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 1. Ablaufzeitraum für einen Speichersatz ändern

Option	Beschreibung
Ablaufdatum ändern	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um einen zeitbasierten Ablaufzeitraum festzulegen, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus: • Wählen Sie die Option **Am** aus, und geben Sie Datum und Uhrzeit in den jeweiligen Feldern an. - oder - • Wählen Sie die Option **Nie** aus, wenn die Sicherung unendlich lang aufbewahrt werden soll.
Generationszyklus ändern	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um einen generationsbasierten Ablaufzeitraum festzulegen, und führen Sie eine der folgenden Aktionen aus: • Wählen Sie die Option **Ablaufen lassen nach** aus, und geben Sie im zugehörigen Feld die Anzahl der Vollsicherungen an. - oder - • Wählen Sie die Option **Nie** aus, wenn die Sicherung unendlich lang aufbewahrt werden soll.

6 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

HINWEIS: In einem zeitbasierten Ablaufzeitraum stellt die Zeitkomponente (HH:MM) nicht die tatsächliche Ablaufzeit, sondern den Fälligkeitszeitpunkt für den Ablauf der Sicherung dar. Die tatsächliche Ablaufzeit wird durch das Intervall bestimmt, in dem der Media Manager die Mediendatenbank überprüft, um abgelaufene Sicherungen zu ermitteln. Das Standardintervall zwischen zwei Prüfvorgängen beträgt 60 Stunden. Wenn die Ablaufzeit beispielsweise auf 10:20 festgelegt ist, läuft die Sicherung tatsächlich um 11:00 ab. Informationen zum Ändern des Standardintervalls für die Überprüfung des Ablaufs von Sicherungen finden Sie unter Konfigurieren des Standardintervalls für die Überprüfung des Ablaufs von Sicherungen.

Löschen eines Speichersatzes

Wird ein Speichersatz gelöscht, wird im Wesentlichen der zugehörige Index aus der NetVault-Datenbank entfernt. Sie können das Medium einlesen, um den Sicherungsindex in die NetVault-Datenbank zu importieren, damit die Sicherung verwendet werden kann.

So löschen Sie einen Speichersatz

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Medien verwalten**.

2 Klicken Sie auf **Plattenspeicher untersuchen**, wenn der Speichersatz auf einem plattenbasierten Speichergerät gespeichert ist. Wählen Sie das Gerät in der Repositoryliste aus, und klicken Sie auf **Repository untersuchen**.

3 Klicken Sie auf **Bandspeicher untersuchen**, wenn der Speichersatz auf einem physischen oder virtuellen Band gespeichert ist. Wählen Sie das Band in der Medienliste aus, und klicken Sie auf **Medium untersuchen**.

4 Wählen Sie in der Liste der Speichersätze den Zielspeichersatz aus, und klicken Sie auf **Speichersatz überprüfen**.

5 Klicken Sie auf **Entfernen**, und klicken Sie dann im Bestätigungsdialogfenster auf **OK**.

12

Verwalten von Benutzerkonten

Informationen zu Benutzerkonten

NetVault Backup bietet dem Systemadministrator die Möglichkeit, Benutzerkonten zu erstellen und Berechtigungen für die Durchführung verschiedener Aufgaben zuzuweisen. Dadurch werden unbefugte Zugriffe auf den NetVault-Server verhindert und rollenbasierte Zugriffsbeschränkungen ermöglicht. Einem Benutzerkonto für die Datenbankadministrator-Rolle können beispielsweise Berechtigungen für die Durchführung von Sicherungs- sowie Wiederherstellungsjobs für die Datenbanksysteme gewährt werden. Ebenso kann einem Benutzerkonto für die Netzwerkadministrator-Rolle Berechtigungen zum Hinzufügen und Entfernen von Sicherungsgeräten gewährt werden.

Es gibt zwei vordefinierte Benutzerkonten in NetVault Backup:

- **admin**
- **default**

Den Benutzerkonten **admin** und **default** sind alle Berechtigungen in NetVault Backup zugewiesen. Weitere Informationen zu Berechtigungen finden Sie unter Benutzerberechtigungen. Diese Benutzerkonten können nicht gelöscht werden. Standardmäßig ist für die Benutzerkonten **admin** und **default** kein Kennwort festgelegt. Um unbefugte Zugriffe auf den NetVault-Server zu verhindern, muss diesen Benutzerkonten ein sicheres Kennwort zugewiesen werden.

Anlegen eines Benutzerkontos

So legen Sie ein Benutzerkonto an

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benutzer verwalten**.
2. Klicken Sie auf der Seite **Benutzerkonten verwalten** auf **Hinzufügen**, um ein Benutzerkonto hinzuzufügen.

   Standardmäßig wird einem neuen Benutzerkonto der Name „Neuer Benutzer“ zugewiesen.
3. Informationen zum Ändern von Benutzernamen und weiteren Details finden Sie unter Ändern eines Benutzerkontos.

Ändern eines Benutzerkontos

So ändern Sie ein Benutzerkonto

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benutzer verwalten**.

2 Wählen Sie auf der Seite **Benutzerkonten verwalten** das Benutzerkonto aus, und klicken Sie auf **Bearbeiten**.

3 Legen Sie die folgenden Einstellungen fest:

- **Kennwort**: siehe Festlegen eines Benutzerkennworts.
- **Details**: siehe Konfigurieren von Benutzerdetails.
- **Client- und Medienzugehörigkeit**: siehe Konfigurieren der Zugehörigkeit zu Client- und Mediengruppen für einen Benutzer.
- **Berechtigungen und Kontingente**: siehe Festlegen von Berechtigungen und Kontingenten für ein Benutzerkonto.
- **Benachrichtigungsprofil**: siehe Einrichten eines Benachrichtigungsprofils für Benutzer.

4 Klicken Sie auf **Fertig**, um die Benutzerdetails zu speichern.

Festlegen eines Benutzerkennworts

So legen Sie das Kennwort für ein Benutzerkonto fest oder ändern Sie das Kennwort

1 Klicken Sie auf der Seite **Benutzer bearbeiten** auf **Kennwort**.

2 Legen Sie die folgenden Optionen fest.

Tabelle 1. Benutzerkennwort

Element	Beschreibung
Aktuelles Kennwort	Geben Sie das aktuelle Kennwort für das Benutzerkonto ein. Lassen Sie das Feld leer, wenn kein Kennwort festgelegt wurde.
Neues Kennwort	Geben Sie das neue Kennwort für das Benutzerkonto ein. Das Kennwort darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Das Benutzerkennwort darf aus maximal 100 Zeichen bestehen.
Kennwort bestätigen	Geben Sie das Kennwort zur Bestätigung erneut ein.

3 Klicken Sie auf **Fertig**, um die Benutzerdetails zu speichern und zur Seite **Benutzer bearbeiten** zurückzukehren.

Konfigurieren von Benutzerdetails

So ändern Sie Benutzername, Kontaktinformationen und weitere Details

1 Klicken Sie auf der Seite **Benutzer bearbeiten** auf **Details**.

2 Aktualisieren Sie ggf. die in der folgenden Tabelle beschriebenen Details.

Tabelle 2. Benutzerdetails

<table>
<tr><th>Element</th><th>Beschreibung</th></tr>
<tr><td>Identifikation</td><td>• Geben Sie in User Name einen eindeutigen Namen für das Benutzerkonto ein. Sie können einen Namen anhand der Benutzergruppe, der Rolle oder des tatsächlichen Namens zuweisen.

Der Benutzername darf alphanumerische und nicht alphanumerische Zeichen enthalten, aber keine Zeichen, die nicht im Englischen vorhanden sind. Es gibt keine Längenbeschränkung. Allerdings wird auf allen Plattformen eine maximale Anzahl von 20 Zeichen empfohlen. Die folgenden Zeichen werden in Benutzernamen nicht unterstützt:

" / \ : ; | * ? < >^

• Geben Sie in Tatsächlicher Name den tatsächlichen Namen des Benutzers ein.</td></tr>
<tr><td>Kontaktinformationen</td><td>• Geben Sie in den Feldern E-Mail 1, E-Mail 2 und E-Mail 3 die E-Mail-Adressen für das Benutzerkonto an.

Die im Feld E-Mail 1 konfigurierte E-Mail-ID wird für E-Mail-Benachrichtigungen verwendet, wenn Sie ein Benachrichtigungsprofil für das Benutzerkonto einrichten. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten eines Benachrichtigungsprofils für Benutzer.</td></tr>
<tr><td>Details</td><td>• Geben Sie in den Feldern Workstation, Standort und Beschreibung Details zur Workstation an.</td></tr>
</table>

3 Klicken Sie auf **Fertig**, um die Benutzerdetails zu speichern und zur Seite **Benutzer bearbeiten** zurückzukehren.

Konfigurieren der Zugehörigkeit zu Client- und Mediengruppen für einen Benutzer

So ändern Sie die Zugehörigkeit zu Client- und Mediengruppen für ein Benutzerkonto

1 Klicken Sie auf der Seite **Benutzer bearbeiten** auf **Mitgliedschaft in Client- und Mediengruppen**.

2 Aktualisieren Sie ggf. die in der folgenden Tabelle beschriebenen Details.

Tabelle 3. Zugehörigkeit zu Client- und Mediengruppen

Element	Beschreibung
Zugehörigkeit zu Clientgruppen	• Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzer ist ein Mitglied aller Clientgruppen**, um Zugriffsrechte für alle Clientgruppen zu gewähren. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, werden dem Benutzerkonto automatisch Zugriffsrechte für alle neuen Clients und Clientgruppen gewährt, die zum NetVault Backup-Server hinzugefügt werden. • Um Zugriffsrechte für bestimmte Clientgruppen zu gewähren, wählen Sie die Gruppen in der Liste **Kein Mitglied von** aus, und klicken Sie dann auf **Beitreten**. Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste mit der Maustaste, um nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Klicken Sie bei gedrückter STRG-Taste mit der Maustaste, um nicht nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Die ausgewählten Clientgruppen werden in die Liste **Mitglied von** verschoben. • Um eine Clientgruppe zu entfernen, wählen Sie die Gruppe in der Liste **Mitglied von** aus, und klicken Sie auf **Verlassen**. • Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Nur lokaler Zugriff**, um nur dann Zugriff auf einen Client zu erlauben, wenn der Benutzer lokal am Client angemeldet ist. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, ist vom NetVault Backup-Server oder einem anderen NetVault Backup-Client aus kein Zugriff für Sicherungen auf den Client möglich.
Zugehörigkeit zu Mediengruppen	• Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzer ist ein Mitglied aller Mediengruppen**, um Zugriffsrechte für alle Mediengruppen zu gewähren. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, werden dem Benutzerkonto automatisch Zugriffsrechte für alle neuen Mediengruppen gewährt, die zum NetVault Backup-Server hinzugefügt werden. • Um Zugriffsrechte für bestimmte Mediengruppen zu gewähren, wählen Sie die Gruppen in der Liste **Kein Mitglied von** aus, und klicken Sie dann auf **Beitreten**. Klicken Sie bei gedrückter Umschalttaste mit der Maustaste, um nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Klicken Sie bei gedrückter STRG-Taste mit der Maustaste, um nicht nebeneinander liegende Einträge auszuwählen. Die ausgewählten Mediengruppen werden in die Liste **Mitglied von** verschoben. • Um eine Mediengruppe zu entfernen, wählen Sie die Gruppe in der **Liste Mitglied von** aus, und klicken Sie auf **Verlassen**.

3 Klicken Sie auf **Fertig**, um die Informationen zur Gruppenzugehörigkeit für den Benutzer zu speichern und zur Seite **Benutzer bearbeiten** zurückzukehren.

Festlegen von Berechtigungen und Kontingenten für ein Benutzerkonto

So ändern Sie die Benutzerberechtigungen sowie die Job- und Medienkontingente für ein Benutzerkonto

1 Klicken Sie auf der Seite **Benutzer bearbeiten** auf **Berechtigungen und Kontingente**.

2 Aktualisieren Sie ggf. die in der folgenden Tabelle beschriebenen Details.

Tabelle 4. Benutzerberechtigungen und Kontingente

Element	Beschreibung
Benutzerberechtigungen	• Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Benutzer erhält alle Berechtigungen**, um einem Benutzerkonto alle Berechtigungen zu gewähren. • Um bestimmte Berechtigungen zu gewähren, wählen Sie die Berechtigungen in der Liste **Verweigert** aus, und klicken Sie auf **Hinzufügen**. Die ausgewählten Berechtigungen werden in die Liste **Gewährt** verschoben. • Um Berechtigungen zu entziehen, wählen Sie die Berechtigung in der Liste **Gewährt** aus, und klicken Sie auf **Entfernen**.
Medienkontingent	• **Unbegrenzt**: Wählen Sie diese Option aus, um Zugriff auf ein uneingeschränktes Medienvolumen zu gewähren. Sie ist standardmäßig aktiviert. • **Bis**: Wählen Sie diese Option aus, um ein bestimmtes Medienkontingent zuzuweisen. Geben Sie das Medienkontingent an, das dem Benutzer zur Verfügung stehen soll. Das Nutzungskontingent wird in Terabyte angegeben. Ist das definierte Kontingent ausgeschöpft, schlagen die vom Benutzer gesendeten Jobs fehl. Der Umfang der Mediennutzung wird anhand der vorhandenen Datensätze in der Mediendatenbank ermittelt. Wenn ein Speichersatz abgelaufen ist, wird das verwendete Medienkontingent zum verfügbaren Pool hinzugefügt.
Jobkontingent	• **Unbegrenzt**: Wählen Sie diese Option aus, um Zugriff auf eine uneingeschränkte Anzahl von Jobs zu gewähren. Sie ist standardmäßig aktiviert. • **Bis**: Wählen Sie diese Option aus, um ein bestimmtes Jobkontingent zuzuweisen. Geben Sie die maximale Anzahl der Jobs an, die der Benutzer durchführen kann. Sobald die Anzahl der vom Benutzer durchgeführten Jobs das definierte Kontingent erreicht, kann der Benutzer keine weiteren Jobs mehr senden. Die Anzahl der Jobs, die von einem Benutzer ausgeführt werden können, leitet sich von den vorhandenen Datensätzen in der Zeitplanerdatenbank ab. Für alle gelöschten Jobdefinitionen kann ein Benutzer eine entsprechende Anzahl neuer Jobs senden.

3 Klicken Sie auf **Fertig**, um die Informationen zur Gruppenzugehörigkeit für den Benutzer zu speichern und zur Seite **Benutzer bearbeiten** zurückzukehren.

Einrichten eines Benachrichtigungsprofils für Benutzer

So richten Sie ein Benachrichtigungsprofil für ein Benutzerkonto ein

1 Klicken Sie auf der Seite **Benutzer bearbeiten** auf **Benachrichtigungsprofil**.

2 Öffnen Sie in der Tabelle der Ereignisse die Ereignisklasse und den Ereignistyp, und wählen Sie die gewünschte Benachrichtigungsmethode aus.

Tabelle 5. Benutzerbenachrichtigungsprofil

Element	Beschreibung
E-Mail	Wählen Sie diese Methode aus, um eine E-Mail-Benachrichtigung an den Benutzer zu senden, wenn das Ereignis auftritt. Die Benutzerbenachrichtigungen werden an die E-Mail-ID übermittelt, die im Feld **E-Mail 1** auf der Seite **Benutzerdetails** konfiguriert ist.
Windows-Popupmeldung	Wählen Sie diese Methode aus, um Popupmeldungen für den Benutzer einzublenden, wenn das Ereignis auftritt. Diese Methode wird nur auf Windows-basierten Clients unterstützt. Die Popupmeldungen werden nicht angezeigt, wenn eine Firewall oder ein anderes Tool so konfiguriert ist, dass solche Nachrichten blockiert werden. Die Benachrichtigungsmethode mit Popupmeldungen steht in neueren Windows-Versionen nicht zur Verfügung.

3 Klicken Sie auf **Fertig**, um die Benutzerdetails zu speichern und zur Seite **Benutzer bearbeiten** zurückzukehren.

Löschen eines Benutzerkontos

So löschen Sie ein Benutzerkonto

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benutzer verwalten**.

2 Wählen Sie auf der Seite **Benutzerkonten verwalten** das Benutzerkonto aus, das Sie entfernen möchten, und klicken Sie auf **Löschen**.

3 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **Entfernen**, um das Benutzerkonto vom NetVault Backup-Server zu entfernen.

Festlegen einer Kennwortrichtlinie

Die Kennwortrichtlinie definiert das maximale Alter für ein Benutzerkennwort und gilt global für alle NetVault Backup-Benutzer.

So legen Sie eine Kennwortrichtlinie fest

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benutzer verwalten**.

2 Klicken Sie auf der Seite **Benutzerkonten verwalten** auf **Kennwortrichtlinie festlegen**.

3 Geben Sie auf der Seite **Kennwortrichtlinie festlegen** die folgenden Informationen an:

- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Kennwörter laufen ab nach**, und geben Sie die maximale Anzahl von Tagen an, für die ein Kennwort verwendet werden kann, bevor es vom Benutzer geändert werden muss.
- Aktivieren Sie das Kontrollkästchen **Erinnerung anzeigen**, und geben Sie den Zeitraum vor dem Ablaufdatum in Tagen an, ab dem NetVault Backup den Benutzer benachrichtigt, dass das Kennwort geändert werden muss. Die Meldung wird unmittelbar nach der Anmeldung des Benutzers bei NetVault Backup angezeigt.

4 Klicken Sie auf **Fertig**, um die Kennwortrichtlinie zu speichern.

Benutzerberechtigungen

Die folgende Tabelle enthält eine kurze Beschreibung der Benutzerberechtigungen in NetVault Backup.

Tabelle 6. Benutzerberechtigungen in NetVault Backup

Berechtigung	Beschreibung
Clients - Clients hinzufügen/entfernen	Berechtigung zum Hinzufügen oder Entfernen von NetVault Backup-Clients
Clients - Virtuelle/geclusterte Clients hinzufügen/entfernen	Berechtigung zum Hinzufügen oder Entfernen von virtuellen Clients
Clients - Clientgruppen verwalten	Berechtigung zum Erstellen, Ändern oder Löschen von Clientgruppen
Clients - Client konfigurieren	Berechtigung zum Konfigurieren von Clients
Clients - Clienteigenschaften abrufen	Berechtigung zum Anzeigen von Clienteigenschaften
Clients - Firewallbeziehung festlegen	Berechtigung zum Einrichten einer Firewallbeziehung zwischen NetVault Backup-Server und -Client
Geräte - RAS hinzufügen	Berechtigung zum Hinzufügen von NetVault SmartDisks
Geräte - Bibliotheken hinzufügen	Berechtigung zum Hinzufügen von Bandbibliotheken zum NetVault Backup-Server
Geräte - Einfache Laufwerke hinzufügen	Berechtigung zum Hinzufügen von Standalone-Laufwerken zum NetVault Backup-Server
Geräte - Laufwerke reinigen	Berechtigung zum Ausführen des Befehls **Reinigen** für ein Laufwerk
Geräte - Geräte verwalten	Berechtigung zum Durchführen von Geräteverwaltungsaufgaben
Geräte - Eingangs-/Ausgangsports öffnen/schließen	Berechtigung zum Ausgeben von Befehlen zum Öffnen oder Schließen von Eingangs-/Ausgangsports
Geräte - Bibliotheksklappen öffnen/schließen	Berechtigung zum Ausgeben von Befehlen zum Öffnen oder Schließen von Bibliotheksklappen
Geräte - Geräteprüfungen durchführen	Berechtigung zum Prüfen von Offline-Geräten
Geräte - Geräte neu konfigurieren	Berechtigung zum Neukonfigurieren von hinzugefügten Geräten
Geräte - Geräte entfernen	Berechtigung zum Entfernen von Geräten vom NetVault Backup-Server
Geräte - Laufwerkreinigungseigenschaften festlegen	Berechtigung zum Festlegen von Optionen für die Reinigung von Geräten
Jobs - Jobs abbrechen	Berechtigung zum Abbrechen aktiver Jobs
Jobs - Richtlinienfehler bestätigen	Berechtigung zum Quittieren von Richtlinienfehlern und Entfernen der Fehlerflags
Jobs - Sicherungs-/Wiederherstellungssätze verwalten	Berechtigung zum Erstellen, Ändern oder Löschen von NetVault Backup-Sätzen
Jobs - Richtlinien verwalten	Berechtigung zum Erstellen und Verwalten von Sicherungsrichtlinien
Jobs - Job löschen	Berechtigung zum Löschen von NetVault Backup-Jobs
Jobs - Geplante Phase löschen	Berechtigung zum Löschen geplanter Jobs
Jobs - Job anhalten	Berechtigung zum Anhalten von Jobs
Jobs - Jobs, die diesem Benutzer gehören, dürfen ausgeführt werden	Berechtigung zum Senden und Ausführen von NetVault Backup-Jobs
Jobs - Richtlinien deaktivieren	Berechtigung zum Deaktivieren von Sicherungsrichtlinien
Jobs - Job erneut starten	Berechtigung zum Neustarten von Sicherungen mit dem Plug-in für Dateisysteme
Jobs - Job fortsetzen	Berechtigung zum Fortsetzen angehaltener Jobs

Tabelle 6. Benutzerberechtigungen in NetVault Backup

Berechtigung	Beschreibung
Jobs - Vordefinierte Jobs sofort ausführen	Berechtigung zum Ausführen des Befehls **Jetzt ausführen**
Jobs - Job stoppen	Berechtigung zum Stoppen von aktiven Sicherungen mit dem Plug-in für Dateisysteme
Jobs - Sicherungsjobs senden/aktualisieren	Berechtigung zum Senden und Ausführen von Sicherungsjobs
Jobs - Wiederherstellungsjobs senden/aktualisieren	Berechtigung zum Senden und Ausführen von Wiederherstellungsjobs
Jobs - Sicherungsjobs anzeigen	Berechtigung zum Anzeigen der Jobdefinitionen für Sicherungsjobs
Jobs - Richtlinien anzeigen	Berechtigung zum Anzeigen der Richtliniendefinitionen
Jobs - Wiederherstellungsjobs anzeigen	Berechtigung zum Anzeigen der Jobdefinitionen für Wiederherstellungsjobs
Medien - ANSI-Medien leeren	Berechtigung zum Löschen des Inhalts von ANSI-Medien
Medien - Fehlerhafte Medien leeren	Berechtigung zum Löschen des Inhalts von fehlerhaften Medien
Medien - Medien leeren	Berechtigung zum Löschen des Inhalts von Medien
Medien - Nicht-NetVault-Medien leeren	Berechtigung zum Löschen des Inhalts von Nicht-NetVault-Medien
Medien - Medien exportieren	Berechtigung zum Exportieren von Medien zum Eingangs-/Ausgangsport
Medien - Medien- oder Gerätestatus abrufen	Berechtigung zum Anzeigen von Geräte- und Medienstatus
Medien - Medien importieren	Berechtigung zum Importieren der Spiegelungsbänder einer NetApp-VTL
Medien - Medien auflisten	Berechtigung zum Anzeigen der Medienliste
Medien - Medien in Laufwerke laden/daraus entladen	Berechtigung zum Laden/Entladen von Medien in Laufwerken
Medien - Medienanforderungen verwalten	Berechtigung zum Ändern der Priorität von Medienanforderungen und zum Anhalten von Medienanforderungen
Medien - Medien für Wiederverwendung markieren	Berechtigung zum manuellen Markieren von Medien zur Wiederverwendung
Medien - Sicherungsablaufdaten ändern	Berechtigung zum Ändern des Ablaufzeitraums für Sicherungen
Medien - Medien entfernen	Berechtigung zum Entfernen von Medieninformationen aus der NetVault-Datenbank
Medien - Fremde Medien einlesen	Berechtigung zum Einlesen fremder Medienelemente und zum Importieren darauf befindlicher Sicherungen
Medien - Medienanforderungen anzeigen und prüfen	Berechtigung zum Anzeigen und Prüfen von Medienanforderungen
Medien - Sicherungsablaufdaten anzeigen	Berechtigung zum Anzeigen des Ablaufzeitraums für Sicherungen
Medien - Medieneigenschaften anzeigen	Berechtigung zum Anzeigen von Medieneigenschaften
Medien - Medienbezeichnungen schreiben	Berechtigung zum Festlegen von Bezeichnungen für einzelne und mehrere Medien
Berichte - Berichtsjobs und -komponenten ändern/bearbeiten	Berechtigung zum Erstellen/Ändern benutzerdefinierter Berichte und Berichtskomponenten
Berichte - Berichte anzeigen und ausführen	Berechtigung zum Generieren und Anzeigen von Berichten
System - Profil für globale Benachrichtigung ändern	Berechtigung zum Einrichten eines globalen Benachrichtigungsprofils für NetVault Backup

Tabelle 6. Benutzerberechtigungen in NetVault Backup

Berechtigung	Beschreibung
System - Protokolleinträge in Datei speichern	Berechtigung zum Exportieren von Protokollmeldungen in Binär- oder Textdateien
System - Softwarepakete installieren/entfernen	Berechtigung zum Installieren und Entfernen von NetVault Backup-Plug-ins
System - Lizenzschlüssel installieren	Berechtigung zum Installieren von Produktlizenzschlüsseln
System - Bedienermeldungen verwalten	Berechtigung zum Quittieren oder Löschen von Bedienermeldungen für NetVault Backup-Ereignisse
System - Berechtigung für Verwendung der CLI-Tools	Berechtigung zur Verwendung der Dienstprogramme der Befehlszeilenschnittstelle
System - Protokolleinträge bereinigen	Berechtigung zum Löschen von Protokollmeldungen aus der NetVault-Datenbank
Benutzer - Benutzerkonten verwalten	Berechtigung zum Erstellen, Ändern oder Löschen von Benutzerkonten
Benutzer - Kennwort für Benutzer zurücksetzen	Berechtigung zum Zurücksetzen des Kennworts für Benutzerkonten

13

Überwachen von Ereignissen und Konfigurieren von Benachrichtigungen

Informationen zu NetVault Backup-Ereignissen

Ein Ereignis ist eine wichtige Begebenheit, die im NetVault Backup-System auftritt. Dabei kann es sich um jobbezogene und nicht jobbezogenen Vorkommnisse in NetVault Backup handeln. Ereignisse können auf ein Problem hinweisen, das einen Benutzereingriff erfordert, oder einen Zustand kennzeichnen, über den Sie benachrichtigt werden möchten. Ereignisprotokolle ermöglichen die Nachverfolgung von Aktivitäten sowie eine Reaktion auf Probleme bzw. Fehler, die vom System gemeldet wurden. Sie können die Protokolle auf der Seite **Ereignisse anzeigen** anzeigen.

Ereignisklassen

Die NetVault Backup-Ereignisse sind in die folgenden Kategorien oder Klassen unterteilt.

Tabelle 1. Ereignisklassen

- Überwachung
- BakBone-Zeit
- Gerät
- Job
- Lizenzierung
- Protokolldaemon
- Computer
- Medien
- Mediendatenbank
- Richtlinie
- Zeitplanerdatenbank
- Statistikzusammenstellung

Jede Kategorie oder Klasse umfasst mindestens einen Ereignistyp. Die Ereignistypen sind im folgenden Abschnitt aufgelistet.

Ereignistypen

Die folgende Tabelle enthält eine kurze Beschreibung der verfügbaren Ereignistypen in den verschiedenen Ereignisklassen.

Tabelle 2. Ereignistypen

Ereignisklasse	Ereignistyp	Beschreibung
Überwachung	Fehler beim Aktualisieren von Auditdatei	Tritt auf, wenn NetVault Backup die Auditlistendatei nicht aktualisieren kann.
	Fehler beim Aktualisieren der Sitzungszuordnung	Tritt auf, wenn NetVault Backup die Zuordnungsdatei des Sitzungseigentümers nicht aktualisieren kann.
BakBone-Zeit	Keine Zeitquelle	Tritt auf, wenn für die Domäne kein BakBone-Zeitserver konfiguriert ist.
	Inkonsistente Serverzeit	Tritt auf, wenn die BakBone-Zeit auf den beiden NetVault Backup-Servern, die den NetVault Backup-Client steuern, nicht übereinstimmt.
	Serverzeit unbekannt	Tritt auf, wenn der Zeitserver die BakBone-Zeit nicht von der Quelle abrufen kann.
	Zeitserver geändert	Tritt auf, wenn der Zeitserver für eine NetVault Backup-Domäne geändert wurde.
	Zeitserver antwortet nicht	Tritt auf, wenn der Zeitserver nicht auf eine Zeitanfrage antwortet.
	Zeitserver entfernt	Tritt auf, wenn der Zeitserver aus der NetVault Backup-Domäne entfernt wurde.
Gerät	Prüfen	Tritt auf, wenn die Prüfung eines Geräts angefordert wurde.
	Seriennummer eines Laufwerks prüfen	Tritt auf, wenn eine Prüfung der Seriennummer eines Laufwerks angefordert wurde.
	Seriennummern aller Laufwerke prüfen	Tritt auf, wenn eine Prüfung der Seriennummern aller Laufwerke angefordert wurde.
	Klappe schließen	Tritt auf, wenn das Schließen der Klappe einer Bibliothek angefordert wurde.
	Eingangs-/Ausgangsport schließen	Tritt auf, wenn das Schließen eines Eingangs-/Ausgangsports angefordert wurde.
	Eingangs-/Ausgangsport für Reinigungsmedium schließen	Tritt auf, wenn das Schließen eines Eingangs-/Ausgangsports angefordert wurde, der Reinigungsmedien enthält.
	Gerät zwangsweise in den Offlinezustand versetzt	Tritt auf, wenn für ein Gerät der Offlinebefehl ausgewählt wurde.
	Gerät ist jetzt offline	Tritt auf, wenn ein Gerät offline geschaltet wurde.
	Laufwerk nicht verfügbar	Tritt auf, wenn ein Laufwerk offline geschaltet wurde.
	Bibliothek offline	Tritt auf, wenn eine Bibliothek offline geschaltet wurde.
	Bibliotheksscan abgeschlossen	Tritt auf, wenn eine Medienscananforderung abgeschlossen wurde.
	Zuordnen	Tritt auf, wenn ein ACSLS-Laufwerk zugeordnet wurde.
	Kein geeignetes Laufwerk	Tritt auf, wenn NetVault Backup für einen Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob kein geeignetes Laufwerk findet.
	Klappe öffnen	Tritt auf, wenn das Öffnen der Klappe einer Bibliothek angefordert wurde.
	Eingangs-/Ausgangsport öffnen	Tritt auf, wenn das Öffnen eines Eingangs-/Ausgangsports angefordert wurde.
	Gerät neu konfigurieren	Tritt auf, wenn ein Gerät geändert wurde.
	Entfernen	Tritt auf, wenn ein Gerät entfernt wurde.
	Bibliothek neu starten	Tritt auf, wenn eine Bibliothek neu gestartet wurde.
	Silo-Medium synchronisieren	Tritt auf, wenn Silo-Medienelemente synchronisiert werden.

Tabelle 2. Ereignistypen

Ereignisklasse	Ereignistyp	Beschreibung
	Zuordnung aufheben	Tritt auf, wenn die Zuordnung eines ACSLS-Laufwerks aufgehoben wurde.
	Seriennummer eines Laufwerks aktualisieren	Tritt auf, wenn eine Aktualisierung der Seriennummer eines Laufwerks angefordert wurde.
	Seriennummern aller Laufwerke aktualisieren	Tritt auf, wenn eine Aktualisierung der Seriennummer aller Laufwerke angefordert wurde.
Job	Alle Jobwiederholungen fehlgeschlagen	Tritt auf, wenn alle Wiederholungsversuche für einen Job fehlgeschlagen sind.
	Jobabbruch angefordert	Tritt auf, wenn der Abbruch eines Jobs angefordert wurde.
	Job abgebrochen	Tritt auf, wenn ein Job abgebrochen wurde.
	Job erfolgreich abgeschlossen	Tritt auf, wenn ein Job erfolgreich abgeschlossen wurde.
	Job mit Warnungen abgeschlossen	Tritt auf, wenn ein Job mit Warnungen abgeschlossen wurde.
	Job erstellt	Tritt auf, wenn ein Job erstellt wurde.
	Job gelöscht	Tritt auf, wenn ein Job gelöscht wurde.
	Job unerwartet abgebrochen	Tritt auf, wenn ein Job unerwartet beendet wurde.
	Job fehlgeschlagen	Tritt auf, wenn ein Job fehlgeschlagen ist.
	Job fertig gestellt	Tritt auf, wenn ein Job abgeschlossen wurde.
	Job angehalten	Tritt auf, wenn ein Job angehalten wurde.
	Job geändert	Tritt auf, wenn ein Job geändert wurde.
	Jobphase starten	Tritt auf, wenn die Phase 1 oder Phase 2 eines Jobs gestartet wurde.
	Job fortsetzen	Tritt auf, wenn ein angehaltener Job fortgesetzt wurde.
	Jobwiederholung geplant	Tritt auf, wenn ein Job nach einem fehlgeschlagenen Versuch neu geplant wird.
	Job jetzt ausführen	Tritt auf, wenn ein Job sofort ausgeführt werden soll.
	Job geplant	Tritt auf, wenn ein Job gesendet wird.
	Anhalten des Jobs angefordert	Tritt auf, wenn das Stoppen eines Jobs angefordert wurde.
	Job gestoppt	Tritt auf, wenn ein Job gestoppt wird.
	Geplante Phase gelöscht	Tritt auf, wenn eine geplante Phase für einen Jobs gelöscht wurde.
	Satz erstellt	Tritt auf, wenn ein Satz erstellt wurde.
	Satz gelöscht	Tritt auf, wenn ein Satz gelöscht wurde.
	Satz geändert	Tritt auf, wenn ein Satz geändert wurde.
Lizenzierung	Lizenz überschritten	Tritt auf, wenn mehr Lizenzen verwendet werden sollen als verfügbar sind.
	Lizenz läuft ab	Tritt auf, wenn der Ablauf der Evaluierungslizenz bevorsteht oder die Lizenz abgelaufen ist. Dieses Ereignis tritt auf, wenn der Gültigkeitszeitraum für eine Evaluierungslizenz sieben Tage oder weniger beträgt.
Protokoll-daemon	Stammlaufwerk wird voll	Tritt auf, wenn der verwendete Festplattenspeicherplatz den Warnschwellenwert oder den kritischen Schwellenwert erreicht.
Computer	Client hinzugefügt	Tritt auf, wenn ein NetVault Backup-Client zur Domäne hinzugefügt wird.

Tabelle 2. Ereignistypen

Ereignisklasse	Ereignistyp	Beschreibung
	Client nicht verfügbar	Tritt auf, wenn ein NetVault Backup-Client offline geschaltet wurde.
	Clientgruppe erstellt	Tritt auf, wenn eine Clientgruppe erstellt wurde.
	Clientgruppe gelöscht	Tritt auf, wenn eine Clientgruppe gelöscht wurde.
	Clientgruppe geändert	Tritt auf, wenn eine Clientgruppe geändert wurde.
	Clientgruppe umbenannt	Tritt auf, wenn eine Clientgruppe umbenannt wurde.
	Client entfernt	Tritt auf, wenn ein Client entfernt wurde.
	Virtueller Client hinzugefügt	Tritt auf, wenn auf dem Server ein clusterfähiges Plug-in installiert wurde.
	Virtueller Client entfernt	Tritt auf, wenn ein clusterfähiges Plug-in entfernt wurde.
	Workstation-Client hinzugefügt	Tritt auf, wenn ein Workstation-Client zum NetVault Backup-Server hinzugefügt wurde.
Medien	Leeren	Tritt auf, wenn das Leeren eines Mediums angefordert wurde.
	Gruppe löschen	Tritt auf, wenn eine Mediengruppe gelöscht wurde.
	Jobinstanz löschen	Tritt auf, wenn eine Jobinstanz gelöscht wurde.
	Exportieren	Tritt auf, wenn ein Medium zu einem Eingangs-/Ausgangsport exportiert wurde.
	Importieren	Tritt auf, wenn das Importieren eines Mediums angefordert wurde.
	Reinigungsmedium importieren	Tritt auf, wenn das Importieren eines Reinigungsmediums angefordert wurde.
	Bezeichnung	Tritt auf, wenn einem Medium eine Bezeichnung zugewiesen wurde.
	Laden	Tritt auf, wenn ein Medium in ein Laufwerk eingelegt wird.
	Medium geleert	Tritt auf, wenn ein Medium geleert wurde.
	Medium gelöscht	Tritt auf, wenn ein Medium gelöscht wurde.
	Medium voll	Tritt auf, wenn ein Medium voll ist.
	Medienbezeichnung festgelegt	Tritt auf, wenn eine Medienbezeichnungsanforderung abgeschlossen wurde.
	Medium geladen	Tritt auf, wenn eine Medienladeanforderung abgeschlossen wurde.
	Medium als fehlerhaft markiert	Tritt auf, wenn ein Medium als fehlerhaft markiert wurde.
	Priorität von Medienanforderung geändert	Tritt auf, wenn die Priorität einer Medienanforderung geändert wurde.
	Zeitüberschreitung bei Medienanforderung	Tritt auf, wenn das Zeitlimit einer Medienanforderung für einen Sicherungsjob überschritten wurde. Dies kommt vor, wenn NetVault Backup innerhalb des angegebenen Zeitintervalls kein geeignetes Medium finden konnte.
	Medium zweifelhaft	Tritt auf, wenn ein Medium als zweifelhaft markiert wurde.
	Medium ist unerwartet LEER	Tritt auf, wenn ein ausgewähltes Medium unerwarteterweise leer ist.
	Medium entladen	Tritt auf, wenn ein Medium entladen wurde.
	Medium nicht verwendbar	Tritt auf, wenn ein Medium von einem Laufwerk zurückgewiesen wurde.
	Kein geeignetes Medium	Tritt auf, wenn NetVault Backup für die Ausführung des Sicherungsjobs kein geeignetes Medium finden kann.

Tabelle 2. Ereignistypen

Ereignisklasse	Ereignistyp	Beschreibung
	Anforderung fortgesetzt	Tritt auf, wenn eine Medienanforderung fortgesetzt wird.
	Anforderung angehalten	Tritt auf, wenn eine Medienanforderung angehalten wurde.
	Wiederverwenden	Tritt auf, wenn ein Medium zur Wiederverwendung markiert wurde.
	Einlesen angefordert	Tritt auf, wenn das Einlesen eines fremden Mediums angefordert wurde.
	Entladen	Tritt auf, wenn ein Medium entladen wurde.
	Eigenschaften aktualisieren	Tritt auf, wenn Medieneigenschaften geändert wurden.
Mediendaten-bank	Sicherung abgelaufen	Tritt auf, wenn ein Speichersatz abgelaufen ist und dessen Informationen aus der NetVault-Datenbank gelöscht wurden.
	Indexe komprimiert	Tritt auf, wenn ein Sicherungsindex komprimiert wird.
	Fehler beim Komprimieren des Index	Tritt auf, wenn NetVault Backup einen Sicherungsindex nicht dekomprimieren konnte, weil nicht genügend Speicherplatz vorhanden ist.
	Index geladen	Tritt auf, wenn ein Offlineindex wurde vorübergehend geladen wurde.
	Index offline geschaltet	Tritt auf, wenn der Sicherungsindex für einen Speichersatz aus der NetVault-Datenbank entfernt wurde.
	Fehler beim Versetzen des Index in den Offlinezustand	Tritt auf, wenn NetVault Backup den Sicherungsindex für einen Speichersatz nicht aus der Datenbank löschen konnte.
	Fehler beim Lesen von Index	Tritt auf, wenn NetVault Backup den Index für einen Speichersatz nicht lesen konnte.
	Index dekomprimiert	Tritt auf, wenn ein Sicherungsindex dekomprimiert wird.
	Fehler beim Prüfen der Mediendatenbank	Tritt auf, wenn die Datenbankintegritäts- oder Referenzprüfung für die Mediendatenbank fehlgeschlagen ist.
	Prüfen der Mediendatenbank wurde mit Erfolg abgeschlossen	Tritt auf, wenn eine Prüfung der Mediendatenbank erfolgreich abgeschlossen wurde.
	Prüfen der Mediendatenbank wurde mit Warnungen abgeschlossen	Tritt auf, wenn bei der Prüfung der Mediendatenbank Warnungen generiert wurden.
	Mediendatenbank komprimiert	Tritt auf, wenn die Datenbankkomprimierung für die Mediendatenbank erfolgreich durchgeführt wurde.
	Fehler beim Komprimieren der Mediendatenbank	Tritt auf, wenn die Datenbankkomprimierung für die Mediendatenbank fehlgeschlagen ist.
	Sicherungsablaufdatum ändern	Tritt auf, wenn der Ablaufzeitraum für einen Sicherungssatz geändert wurde.
Richtlinie	Fehler in Richtlinienzweig bestätigt	Tritt auf, wenn Fehler oder Warnungen im Richtlinienzweig bestätigt wurden.
	Richtlinie erstellt	Tritt auf, wenn eine Richtlinie erstellt wurde.
	Richtlinie gelöscht	Tritt auf, wenn eine Richtlinie gelöscht wurde.
	Richtlinienfehler bestätigt	Tritt auf, wenn Richtlinienfehler oder -warnungen bestätigt wurden.
	Richtlinie geändert	Tritt auf, wenn eine Richtlinie geändert wurde.
	Richtliniendeaktivierung	Tritt auf, wenn das Deaktivieren einer Richtlinie angefordert wurde.
	Richtlinie deaktiviert	Tritt auf, wenn eine Richtlinie deaktiviert wurde.

Tabelle 2. Ereignistypen

Ereignisklasse	Ereignistyp	Beschreibung
Zeitplaner-datenbank	Fehler beim Prüfen der Zeitplanerdatenbank	Tritt auf, wenn die Datenbankintegritäts- oder Referenzprüfung für die Zeitplanerdatenbank fehlgeschlagen ist.
	Prüfen der Zeitplanerdatenbank wurde mit Erfolg abgeschlossen	Tritt auf, wenn eine Prüfung der Zeitplanerdatenbank erfolgreich abgeschlossen wurde.
	Prüfen der Zeitplanerdatenbank wurde mit Warnungen abgeschlossen	Tritt auf, wenn bei der Prüfung der Zeitplanerdatenbank Warnungen generiert wurden.
	Zeitplanerdatenbank komprimiert	Tritt auf, wenn die Datenbankkomprimierung für die Zeitplanerdatenbank erfolgreich durchgeführt wurde.
	Fehler beim Komprimieren der Zeitplanerdatenbank	Tritt auf, wenn die Datenbankkomprimierung für die Zeitplanerdatenbank fehlgeschlagen ist.
Statistik-zusammen-stellung	Cache zu klein	Tritt auf, wenn nur noch wenig Cachespeicher für den Statistics Manager verfügbar ist, sodass der Prozess langsam ausgeführt wird.
	Datensätze können nicht akzeptiert werden	Tritt auf, wenn der Statistics Manager keine Daten von anderen Prozessen akzeptiert.
	Server verloren	Tritt auf, wenn der Statistics Manager die für einen Server erfassten E/A-Daten bei Überschreitung des Pollingzeitlimits verwirft.
	Stats Manager bereit	Tritt auf, wenn NetVault Backup den Statistics Manager startet.

Anzeigen von Ereignisprotokollen

So zeigen Sie Ereignisse an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Ereignisse anzeigen**.

2 Auf der Seite **Ereignisse anzeigen** werden die folgenden Informationen angezeigt:

- **Datum**: Zeitpunkt (Datum und Uhrzeit), an dem das Ereignis ausgelöst wurde
- **Klasse**: Ereignisklasse
- **Ereignis**: Ereignistyp
- **Meldung**: ausführliche Protokollmeldung oder Beschreibung

3 Um die Protokolleinträge nach einer Spalte zu sortieren, klicken Sie auf die Überschrift der jeweiligen Spalte. Der Pfeil neben der Spaltenüberschrift gibt die Sortierreihenfolge an (aufwärts für aufsteigend und abwärts für absteigend). Klicken Sie erneut auf die Spaltenüberschrift, um die Sortierreihenfolge umzukehren.

Die Protokolleinträge sind standardmäßig nach der Spalte **Datum** sortiert.

4 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Pause/Fortsetzen** , um Aktualisierungen im laufenden Betrieb zu deaktivieren oder wieder zu aktivieren.

5 Klicken Sie auf die entsprechende Schaltfläche im Bereich **Vorgänge**, um eine protokollbezogene Aufgabe durchzuführen. Sie können auch im Navigationsbereich auf einen Link klicken, um eine andere Seite zu öffnen.

Festlegen von Protokollfiltern für Ereignisse

So legen Sie Ereignisfilter fest

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Ereignisse anzeigen**.

2 Klicken Sie auf der Seite **Ereignisse anzeigen** auf **Filter**.

3 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Ereignisfilter festlegen** die gewünschten Einstellungen.

Tabelle 3. Protokollfilteroptionen

Filteroption	Beschreibung
Von	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **Erstes Ereignis:** Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Protokolleinträge ab dem ersten Ereignis auflisten möchten. - oder - • **Bestimmte Uhrzeit:** Wählen Sie diese Option aus, und führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie Einträge ab einem bestimmten Zeitpunkt auflisten möchten: Geben Sie das Startdatum ein, oder klicken Sie auf die Kalenderschaltfläche und wählen Sie das Startdatum aus. Geben Sie die Startzeit ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Feld und wählen Sie die Startzeit aus.
Bis	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **Letztes Ereignis:** Wählen Sie diese Option aus, wenn Sie Einträge bis zum letzten Ereignis auflisten möchten. - oder - • **Bestimmte Uhrzeit:** Wählen Sie diese Option aus, und führen Sie die folgenden Schritte aus, wenn Sie Einträge bis zu einem bestimmten Zeitpunkt auflisten möchten: Geben Sie das Startdatum ein, oder klicken Sie auf die Kalenderschaltfläche und wählen Sie das Startdatum aus. Geben Sie die Startzeit ein, oder klicken Sie auf die Schaltfläche neben dem Feld und wählen Sie die Startzeit aus.
Klassen	Standardmäßig sind alle Ereignisklassen ausgewählt. Um die Protokolleinträge für eine bestimmte Kategorie auszuschließen, deaktivieren Sie das entsprechende Kontrollkästchen.
Nur Ereignisse anzeigen mit dem Text	Geben Sie die Filterzeichenfolge ein, wenn Sie nur Protokolleinträge anzeigen möchten, die eine bestimmte Zeichenfolge enthalten.

4 Klicken Sie auf **Filter**, um den Filter festzulegen und das Dialogfenster zu schließen.

5 Klicken Sie auf der Seite **Ereignisse anzeigen** auf **Filter löschen**, um die Filtereinstellungen zu löschen.

Verwenden von globalen Benachrichtigungsmethoden

Informationen zu globalen Benachrichtigungsmethoden

Die folgenden Methoden sind verfügbar, um eine Benachrichtigung für NetVault Backup-Ereignisse zu erstellen:

- **Sysop-E-Mail:** Wenn das Ereignis auftritt, wird eine E-Mail-Benachrichtigung an den Administrator gesendet.
- **Bericht drucken:** Wenn das Ereignis auftritt, wird ein Bericht generiert. T
- **Job ausführen:** Wenn das Ereignis auftritt, wird ein Job ausgeführt.
- **SNMP-Trap:** Wenn das Ereignis auftritt, wird eine Nachricht an den konfigurierten Network Manager-Host gesendet. SNMP (Simple Network Management Protocol) ermöglicht die Überwachung und Steuerung von Netzwerkgeräten in TCP/IP-basierten Netzwerken. Bei einem SNMP-Trap handelt es sich um eine Benachrichtigung (Meldung), die von einem verwalteten Gerät an den Netzwerkverwaltungshost gesendet wird, wenn ein bedeutsames Ereignis auftritt. Das Ereignis muss nicht notwendigerweise ein Ausfall, ein Fehler oder ein Sicherheitsverstoß sein. Bei der Methode **SNMP-Trap** kann der Administrator NetVault Backup-Ereignisse im Rahmen der Netzwerkverwaltung über ein SNMP-basiertes Netzwerkverwaltungssystem überwachen.

Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode

So richten Sie eine globale Benachrichtigungsmethode ein

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benachrichtigungen konfigurieren**.
2. Öffnen Sie auf der Seite **Bearbeiten des globalen Benachrichtigungsprofils** die Ereignisklasse und dann den Ereignistyp, für den eine Benachrichtigung erfolgen soll.
3. Wählen Sie die Benachrichtigungsmethode aus, die Sie verwenden möchten. NetVault Backup stellt die folgenden globalen Benachrichtigungsmethoden zur Verfügung:

Tabelle 4. Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode

Benachrichtigungsmethode	Beschreibung
Sysop-E-Mail	Wählen Sie diese Methode aus, um eine E-Mail-Benachrichtigung an den Administrator (Sysop) zu senden, wenn das Ereignis auftritt. Sie müssen die folgenden Einstellungen konfigurieren, wenn Sie diese Methode verwenden möchten: • Mailserverdetails • Sysop-E-Mail-ID Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von globalen Benachrichtigungseinstellungen.

Tabelle 4. Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode

Benachrichtigungsmethode	Beschreibung
Bericht drucken	Wählen Sie diese Methode aus, um einen Bericht zu generieren, wenn das Ereignis auftritt. Um diese Methode auf Windows-basierten Computern verwenden zu können, müssen Sie einen der folgenden Schritte ausführen: • Konfigurieren Sie einen Standarddrucker. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von globalen Benachrichtigungseinstellungen. Dieser Drucker wird für alle Ereignistypen verwendet. • Sie können auch die Variable NVPRINTER im Feld **Benachrichtigungsmethode** festlegen. NVPRINTER=<Drucker-URL> Der konfigurierte Drucker wird für ein einzelnes Ereignis verwendet.
Job ausführen	Wählen Sie diese Methode aus, um einen NetVault Backup-Job auszuführen, wenn das Ereignis auftritt. Sie müssen die folgenden Schritte ausführen, wenn Sie diese Methode verwenden möchten: • Erstellen Sie den Job, der ausgeführt werden soll, wenn das Ereignis auftritt. • Legen Sie die Variable JOBID im Feld **Benachrichtigungsmethode** fest: JOBID=<Job-ID für den Job, der ausgeführt werden soll>
SNMP-Trap	Wählen Sie diese Methode aus, um eine Nachricht an den konfigurierten Network Manager-Host zu senden, wenn das Ereignis auftritt. Sie müssen die folgenden Schritte ausführen, um SNMP-Traps zu aktivieren: • Integrieren Sie die **.mib**-Datei (Management Information Base). Die **.mib**-Datei beschreibt das Format der SNMP-Traps, die von NetVault Backup gesendet werden. Kopieren Sie die Datei **nvnotifications.mib** aus dem Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\etc** auf dem Server in das Verzeichnis für **.mib**-Dateien des Hostsystems, auf dem die Netzwerkverwaltungssoftware ausgeführt wird, um die Datei zu integrieren. Weitere Informationen zur Position der MIB-Dateien auf dem Host finden Sie in der Dokumentation der jeweiligen Netzwerkverwaltungssoftware. • Konfigurieren Sie die Network Manager-Hostadresse und die Authentifizierungsdetails. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von globalen Benachrichtigungseinstellungen.

4 Klicken Sie auf **Speichern**, um das globale Benachrichtigungsprofil zu speichern.

Verwenden von benutzerdefinierten Benachrichtigungsmethoden

Informationen zu benutzerdefinierten Benachrichtigungsmethoden

Benutzerdefinierte Benachrichtigungsmethoden werden mithilfe von externen Skripts angelegt und in der Regel dazu genutzt, eine Aufgabe auszuführen, sobald ein Ereignis im NetVault Backup-System auftritt.

Die Skriptdatei enthält einen Header und einen Skripttext. Der Header gibt den Skriptnamen an und enthält eine kurze Beschreibung des Skripts. Der Skripttext enthält die Befehle. Die Skriptdatei kann mit jedem beliebigen Editor erstellt werden. Diese Dateien müssen im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts\global** gespeichert sein. Diese Funktion sollte nur von Benutzern mit ausreichend Erfahrung in der Skripterstellung mit ausführbaren NetVault Backup-Dateien und Umgebungsvariablen verwendet werden.

Erstellen einer benutzerdefinierten Benachrichtigungsmethode

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Benachrichtigungsmethode

1. Öffnen Sie eine neue Skriptdatei in einem Texteditor.
2. Erstellen Sie den Skriptheader:
   - Geben Sie in der ersten Zeile den Methodennamen ein. Umschließen Sie den Namen mit den Tags **NVNAMESTART** und **NVNAMEEND**.

     Geben Sie auf Linux- und UNIX-Plattformen den Namen des Interpreters (z. B. **#!\bin\sh**) in der ersten Zeile des Skripts an.
   - Um eine Beschreibung des Skripts einzufügen, umschließen Sie den entsprechenden Text mit den Tags **NVCOMMENTSTART** und **NVCOMMENTEND**. Sie können mehrere Textzeilen verwenden. Eine Skriptbeschreibung ist optional.
   - Am Anfang jeder Headerzeile muss das Tag **REM** (Windows) bzw. das Zeichen **#** (Linux und UNIX) stehen, um die Zeile als Kommentar zu kennzeichnen.

     Beispiel

     ```
     REM NVNAMESTART My Custom MethodNVNAMEEND
     REM NVCOMMENTSTART Start eines neuen
     REM Auftretens dieses Ereignisses.
     REM NVCOMMENTEND
     ```
3. Erstellen Sie den Skripttext, und geben Sie die Syntax für die Befehle ein.
   - Um die im Verzeichnis **...\scripts** abgelegten NetVault Backup-Skripts zu verwenden, geben Sie den kompletten Pfad ein:

     Windows: `%NVHOME%\scripts\<Befehl>`

     Linux und UNIX: `$NVHOME\scripts\<Befehl>`
   - Achten Sie darauf, dass das Skript einen gültigen Beendigungsstatus zurückgibt.
   - Sie können die Skripts im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\util** mit einem beliebigen Texteditor öffnen, um sich die richtige Struktur anzusehen und diese als Vorlage für eigene Skripts zu nutzen.
4. Speichern Sie das Skript im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\scripts\global**. Verwenden Sie die Erweiterung **.bat** (Windows) bzw. **.sh** (Linux- und UNIX-Plattformen).

Einrichten einer benutzerdefinierten Benachrichtigungsmethode

So richten Sie eine benutzerdefinierte Benachrichtigungsmethode ein

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Benachrichtigungen konfigurieren**.
2. Öffnen Sie auf der Seite **Bearbeiten des globalen Benachrichtigungsprofils** die Ereignisklasse und dann den Ereignistyp, für den eine Benachrichtigung erfolgen soll.
3. Wählen Sie die benutzerdefinierte Benachrichtigungsmethode aus.
4. Legen Sie im Fenster **Benachrichtigungsmethode** die Umgebungsvariablen fest.
   - Sie können ein Komma (,), ein CR-Zeichen (Carriage Return) oder ein LF-Zeichen (Line Feed) als Trennzeichen verwenden, um mehrere Argumente anzugeben.

     Beispiel: Komma als Trennzeichen

     ```
     ARG0=NVTEST.NV_Test_SP_v2, ARG1=1, ARG2=NETVAULT, ARG3=NVRelease, ARG4=1,
     ARG5=1, ARG6=p_return_msg, ARG7=p_status
     ```

     Beispiel: CR oder LF als Trennzeichen

     ```
     ARG0=NVTEST.NV_Test_SP_v2

     ARG1=1

     ...

     ARG7=p_status
     ```
   - Sie können ein Ausrufezeichen (!) als Escapezeichen verwenden, um Sonderzeichen in die Wertzeichenfolge einzufügen.
     - Geben Sie „!,“ ein, um in der Wertzeichenfolge ein Komma (,) anzugeben.
     - Geben Sie „!!“ ein, um in der Wertzeichenfolge ein Ausrufezeichen (!) anzugeben.
     - Geben Sie „!=“ ein, um in der Wertzeichenfolge ein Gleichheitszeichen (=) anzugeben.

     Escapezeichen werden in Namenszeichenfolgen nicht unterstützt.
5. Klicken Sie auf **Speichern**, um das globale Benachrichtigungsprofil zu speichern.

14

Verwenden vordefinierter Berichte

Informationen zu vordefinierten Berichten

Die vordefinierten Berichte stellen Informationen zu Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs, Speichergeräten, Clients, Mediennutzung und anderen Aspekten von NetVault Backup zur Verfügung.

Diese Berichte verwenden vordefinierte Vorlagendateien, die Inhalt, Layout und Format des Berichts bestimmen. Die Berichtsvorlagen sind im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\reports\templates** gespeichert.

Die vordefinierten Berichte können in folgenden Formaten generiert und angezeigt werden:

- HTML
- Text
- Comma Separated Value (CSV)

Die Berichtserstellungsfunktionalität ist in das Ereignisbenachrichtigungssystem integriert. Damit haben Sie die Möglichkeit, globale oder benutzerspezifische Benachrichtigungsmethoden für Berichtsjobs einzurichten, damit eine Benachrichtigung erfolgt, wenn ein Job erfolgreich abgeschlossen wurde, fehlgeschlagen ist oder bestimmte Bedingungen erfüllt. Sie können mit dieser Funktion Berichte als E-Mail-Anhänge an den Administrator und andere NetVault Backup-Benutzer senden.

Generieren eines vordefinierten Berichts

So generieren Sie einen vordefinierten Bericht

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Vordefinierte Berichte anzeigen**.
2. Wählen Sie auf der Seite **Berichte anzeigen** den Bericht aus.
3. Klicken Sie auf **Ausführen und anzeigen**, um den Bericht zu erstellen.
4. Klicken Sie auf **Bericht bearbeiten**, und konfigurieren Sie die folgenden Einstellungen.

Tabelle 1. Berichtsjobdefinition bearbeiten

Option	Beschreibung
Zeitplan	Wählen Sie einen vorhandenen Zeitplansatz aus. Standardmäßig ist der vordefinierte Satz **Sofort** ausgewählt. Verwenden Sie diesen Satz, um einen Job sofort auszuführen, nachdem er gesendet wurde. Klicken Sie auf **Neuen erstellen**, um einen neuen Satz zu erstellen, und konfigurieren Sie Typ und Methode für den Zeitplan. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zeitplansatzes.

Tabelle 1. Berichtsjobdefinition bearbeiten

Option	Beschreibung
Ereignis 'Bericht abgeschlossen'	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job erfolgreich beendet wurde.
Ereignis 'Bericht fehlgeschlagen'	Geben Sie das Ereignis an, das ausgelöst werden soll, wenn der Job fehlgeschlagen ist.

Klicken Sie auf **Speichern**, und klicken Sie im Dialogfenster **Berichtsjob speichern** auf **OK**.

Richten Sie eine Benachrichtigungsmethode ein, wenn Sie eine Benachrichtigung erhalten möchten, wenn das Ereignis auftritt. Weitere Informationen finden Sie unter Einrichten einer globalen Benachrichtigungsmethode.

5 Klicken Sie auf **Ausführen und benachrichtigen**, wenn Sie die zugehörigen Ereignisse auslösen und eine Benachrichtigung erhalten möchten.

6 Wenn der Bericht Filter verwendet (z. B. Start- und Enddatum oder Job-ID) wird als Nächstes das Fenster **Filter für Bericht festlegen** angezeigt. Geben Sie die Filterwerte an, und klicken Sie auf **OK**.

7 Der Bericht wird in einem neuen Browserfenster angezeigt.

Verfügbare vordefinierte Berichte

NetVault Backup umfasst die folgenden vordefinierten Berichte.

Tabelle 2. Vordefinierte Berichte

Berichtstitel	Beschreibung
Client Groups	Listet alle Clientgruppen auf.
Client Statuses	Zeigt den aktuellen Status der Clients an.
Disk Storage Devices – General	Listet NetVault SmartDisk-Geräte auf, die zum Server hinzugefügt wurden. Der Bericht enthält Geräte-ID, Gerätename, Hostname, Status und statische Daten zum Speicherplatz auf der Festplatte.
Expired Offline Media	Stellt eine Zusammenfassung von abgelaufenen Offline-Medien bereit, die wiederverwendet werden können.
Failed ULA Requests	Stelle eine Zusammenfassung von fehlgeschlagenen Benutzeranforderungen für den angegebenen Zeitraum bereit.
Full Online Storage	Listet die Online-Speichergeräte auf, die voll sind.
Global Notifications	Listet die Ereignisse auf, die im globalen Benachrichtigungsprofil enthalten sind.
Historic Jobs - By Date	Zeigt eine nach Datum sortierte Zusammenfassung der Jobs an, die während des angegebenen Zeitraums ausgeführt wurden. Der Bericht enthält u. a. die Job-ID, die Übertragungsgröße, die Ausführungsdauer und den Jobbeendigungsstatus.
Historic Jobs - By Size	Zeigt eine nach Größe sortierte Zusammenfassung der Jobs an, die während des angegebenen Zeitraums ausgeführt wurden. Der Bericht enthält u. a. die Job-ID, die Übertragungsgröße, die Ausführungsdauer und den Jobbeendigungsstatus.
Library Contents	Zeigt eine Zusammenfassung der Medienelemente an, die online sind. Der Bericht enthält den aktuellen Ort (das Laufwerk oder den Slot in einer Bibliothek) sowie den belegten und verfügbaren Speicherplatz auf dem Medium.
Media General	Stellt eine Zusammenfassung der verwendeten Medienelemente bereit. Der Bericht enthält u. a. den aktuellen Ort, den belegten und verfügbaren Speicherplatz sowie das Ablaufdatum des Speichersatzes.

Tabelle 2. Vordefinierte Berichte

Berichtstitel	Beschreibung
Media Quotas and Usage	Stellt eine Zusammenfassung der belegten und zugewiesenen Medienkontingente für die einzelnen Benutzer bereit.
NDMP Jobs	Zeigt eine Zusammenfassung der NDMP-Filersicherungen an. Der Bericht enthält die Job-ID, den Titel, die Startzeit, die Ausführungsdauer, den Clientnamen, die Übertragungsgröße und den Jobbeendigungsstatus.
NetVault Error Log	Listet die Fehlerprotokolleinträge auf, die während des angegebenen Zeitraums generiert wurden.
NetVault Events	Listet die Ereignisse auf, die während des angegebenen Zeitraums ausgelöst wurden.
NetVault Logs	Zeigt die Systemprotokolleinträge auf, die während des angegebenen Zeitraums generiert wurden. Der Bericht enthält Job-ID, Ereignisklasse, Warnstufe, Datum und Uhrzeit, Client und Protokollmeldung.
NetVault Logs - Most Recent	Zeigt die Systemprotokolleinträge auf, die während des angegebenen Zeitraums generiert wurden. Der Bericht liest nur die Protokolleinträge der letzten zwei Tage aus der NVDB aus. Dadurch werden die zur Generierung des Berichts erforderliche Zeit und die Menge an erforderlichen Systemspeicher erheblich reduziert. Der Bericht enthält Job-ID, Ereignisklasse, Warnstufe, Datum und Uhrzeit, Client und Protokollmeldung.
Offline Devices	Listet die Geräte auf, die zurzeit offline sind.
Outstanding Operator Messages	Listet die Bedienermeldungen auf, die nicht bestätigt wurden.
Overnight Job Summary	Stellt eine Zusammenfassung der Jobs bereit, die nachts ausgeführt wurden. Der Bericht enthält die Gesamtmenge der geschriebenen Daten sowie die Anzahl der erfolgreichen, fehlgeschlagenen und mit Warnungen abgeschlossenen Jobs.
Policies Summary	Stellt eine Zusammenfassung der Richtliniensicherungen bereit, die während des angegebenen Zeitraums ausgeführt wurden. Der Bericht enthält Richtlinienname, Anzahl der Clients und Jobs in der Richtlinie, Richtlinienstatus, Liste der Clients, Anzahl der fehlgeschlagenen Jobs, Anzahl der mit Warnungen abgeschlossenen Jobs und die Details von fehlgeschlagenen Jobs.
Restore Summary	Stellt eine Zusammenfassung der Wiederherstellungsjobs bereit. Der Bericht enthält u. a. die Job-ID, den Zielclient und den Jobbeendigungsstatus.
Server License - Capabilities and Usage	Zeigt eine Zusammenfassung der verfügbaren und der verwendeten Lizenzen für NetVault Backup an.
Single Job Summary	Zeigt die Jobdetails, Laufwerksereignisse, Medienübertragungsdetails, Protokolle und verwendeten Medien für einen einzelnen Job an.
Single Policy Summary	Zeigt Richtlinienstatus, Zielclients, Jobdetails, Anzahl der fehlgeschlagenen Jobs sowie Übertragungsgröße und -rate für eine einzelne Richtlinie an.
Single User's Audit Trail	Zeigt die Auditprotokolleinträge an, die für einen bestimmten Benutzer generiert wurden. Sie können die Ausgabe weiter filtern, indem Sie einen bestimmten Zeitraum angeben.
Storage Utilization	Zeigt die Speicherauslastungsstatistik für Geräte an, die vom NetVault Backup-Server gesteuert werden. Der Bericht enthält eine Zusammenfassung der verwendeten Medien, der Anzahl leerer Medienelemente sowie der Speicherplatzstatistik für NetVault SmartDisks.

Tabelle 2. Vordefinierte Berichte

Berichtstitel	Beschreibung
Storage Contents Query	Stellt eine Zusammenfassung der Daten bereit, die auf den einzelnen Medienelementen und auf NetVault SmartDisks gespeichert sind. Der Bericht enthält u. a. den Jobtitel, den Namen des Plug-ins sowie das Ablaufdatum des Speichersatzes. Die Filterkriterien umfassen Sicherungsziel, Medienbezeichnung, Mediengruppe, Jobtitel und Plug-in-Name.
Storage Segment Contents Query	Stellt eine Zusammenfassung der in den einzelnen Segmenten gespeicherten Daten bereit. Der Bericht enthält u. a. den Namen des Plug-ins, den Jobtitel sowie den Zielclient.
User Details	Zeigt Details zu den NetVault Backup-Benutzern an.
User Notifications	Listet alle Ereignisse auf, die in den Benachrichtigungsprofilen der Benutzer enthalten sind.
User Privileges	Listet die Berechtigungen auf, die einzelnen Benutzern gewährt wurden.
User-defined Event Types	Listet alle benutzerdefinierte Ereignisse auf.
Workstation Client Failed Jobs	Listet alle fehlgeschlagenen Sicherungsjobs für Workstation-Clients auf.
Workstation Client Jobs – By Client	Zeigt eine Zusammenfassung der Sicherungsjobs von Workstation-Clients sortiert nach Clients an.
Workstation Client Jobs - By Date	Zeigt eine Zusammenfassung der Sicherungsjobs von Workstation-Clients sortiert nach Datum an (neueste zuerst).
Workstation Client Successful Jobs	Listet alle erfolgreichen Sicherungsjobs für Workstation-Clients auf.
Workstation Client Inactive For a Week	Listet die Workstation-Clients auf, für die mehr als sieben (7) Tage lang kein Sicherungsversuch unternommen wurde. Mithilfe dieses Berichts können Sie feststellen, welche Workstation-Clients nicht lang genug eine Verbindung zu dem Netzwerk, in dem sich der NetVault Backup-Server befindet, hergestellt haben, um eine Sicherung auszuführen. Sie können damit die Workstation-Daten identifizieren, die möglicherweise nicht geschützt sind und eine längerfristige Datenaufbewahrung oder eine Notfallwiederherstellung verhindern.

Zusätzliche Hinweise

- **Unbekannte Werte in den Berichten „Storage Contents Query“ und „Storage Segment Contents Query“**
  - In den Berichten **Storage Contents Query** und **Storage Segment Contents Query** gelten die folgenden Felder nicht für NetVault SmartDisks. Diese Felder werden in den Einträgen für NetVault SmartDisks als **Unbekannt** angezeigt.

Tabelle 3. Speicherinhaltsberichte – nicht zutreffende Spalten für NetVault SmartDisks

Barcode	Bibliothek-ID
Medienablaufdatum	Medien-ID (NetVault SmartDisks verwenden **Gerätekennung**)
Medienablaufzeit	Segmente
Schreibfehler	Belegter Speicherplatz
Lesefehler	Freier Speicherplatz (NetVault SmartDisks verwenden **Gesamter verfügbarer Speicherplatz**)

Tabelle 3. Speicherinhaltsberichte – nicht zutreffende Spalten für NetVault SmartDisks

Medientyp	Geschriebene Daten (NetVault SmartDisks verwenden **Übertragungsgröße**)
Format	Gelesene Daten (NetVault SmartDisks verwenden **Übertragungsgröße**)

- Die folgenden Felder haben keinen Bezug zu einzelnen Segmenten oder Medienelementen. Die zugehörigen Werte sind für alle Segmenteinträge von NetVault SmartDisks identisch.
  - Zum Staging verwendeter Speicherplatz (Bei aktivierter Deduplizierung wird **0B** angezeigt)
  - Von Dedupe Store verwendeter Speicherplatz
  - Gesamter verfügbarer Speicherplatz
- Bei Auswahl der Option **Automatisch generierte Sicherungsjobs nach Abschluss löschen** für das Plug-in für NDMP-Sicherungen, löscht das Plug-in alle Details von untergeordneten Jobs aus der NVDB (einschließlich der Übertragungsstatistik für die Jobs). Daher werden die folgenden Felder in den Einträgen für die betreffenden Sicherungen als **Unbekannt** angezeigt.

Tabelle 4. Speicherinhaltsberichte – nicht zutreffende Spalten für NetVault SmartDisks

Startdatum	Übertragungsgröße
Startzeit	Übertragungsrate
Enddatum	Beendigungsstatus
Endzeit	Für Jobtyp
Sicherungstyp	Typ
Filer	Ausführungsdauer

15

Arbeiten mit Clientclustern

Informationen zur Unterstützung von Clientclustern

NetVault Backup umfasst clusterfähige Versionen verschiedener Plug-ins zum Schutz verteilter Daten. Für diese Plug-ins sind die Lizenzschlüssel für die Clusterunterstützung erforderlich. Clusterknoten werden zu einem virtuellen Client zusammengefasst, auf dem das clusterfähige Plug-in installiert wird. Sicherungen und Wiederherstellungen von Clusterknoten werden über den virtuellen Client bewerkstelligt.

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der NetVault Backup-Plug-ins, die in einer Clusterkonfiguration eingesetzt werden können.

Tabelle 1. Clusterfähige NetVault Backup-Plug-ins

Plug-in	Beschreibung
Dell NetVault Backup-Plug-in für Dateisysteme	Dieses Plug-in ist im Lieferumfang der NetVault Backup-Software enthalten und kann zum Sichern der freigegebenen Dateisystemdaten auf den folgenden Plattformen verwendet werden: • Windows Server-Cluster • Linux-Cluster • Sun-Cluster (Solaris SPARC) Weitere Informationen zu den unterstützten Softwareversionen für Cluster finden Sie im NetVault Backup-Kompatibilitätshandbuch. Sie können dieses Handbuch unter folgender Adresse herunterladen: https://support.software.dell.com/. Bei einer Standardinstallation von NetVault Backup ist keine Lizenz für das systemeigene Plug-in für Dateisysteme erforderlich. Um dieses Plug-in in einer Clusterumgebung einsetzen zu können, benötigen Sie jedoch einen File System Cluster Support-Lizenzschlüssel.
Dell NetVault Backup Plug-in für Exchange	Dieses Plug-in kann in einer SCC- (Single Copy Cluster)/Failoverclusterumgebung für Exchange Server oder in einer CCR-Umgebung (Cluster Continuous Replication) für die Sicherung der verteilten Exchange Server-Daten verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Dell NetVault Backup-Plug-in für Exchange Benutzerhandbuch*.
Dell NetVault Backup-Plug-in für Oracle	Dieses Plug-in kann in einer Oracle RAC-Konfiguration (Real Application Cluster) für die Sicherung der verteilten Oracle-Datenbank verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Dell NetVault Backup-Plug-in für Oracle Benutzerhandbuch*.
Dell NetVault Backup-Plug-in für SQL Server	Dieses Plug-in kann in einer SQL Server-Failoverclusterumgebung für die Sicherung der verteilten SQL Server-Datenbank verwendet werden. Weitere Informationen hierzu finden Sie im *Dell NetVault Backup-Plug-in für SQL Server Benutzerhandbuch*.

Virtuelle Clients

Beim Installieren eines clusterfähigen Plug-ins wird ein virtueller Client erstellt. Alle Knoten in einem Cluster werden gruppiert und bilden einen virtuellen Client.

Ein virtueller Client wird wie jeder andere NetVault Backup-Client verwaltet. Er kann angezeigt und zu Clientgruppen und Richtlinien hinzugefügt werden, für den Benutzerzugriff freigegeben und in Berichte aufgenommen werden. Der NetVault Backup-Server verwaltet die Erstellung und Konfiguration eines virtuellen Clients. Die clusterfähige Version des Plug-ins wird lokal auf den Clusterknoten ausgeführt und die Daten werden lokal verarbeitet. Ein als SmartClient konfigurierter Clusterknoten sendet die Daten direkt an das lokale angeschlossene Speichergerät.

Konfigurieren von Bandgeräten in einer Clusterumgebung

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, ein Sicherungsgerät in einer Clusterumgebung anzuschließen. In diesem Abschnitt werden die Vor- und Nachteile von einigen Gerätekonfigurationsmethoden beschrieben.

- **Anschluss eines Geräts an den NetVault Backup-Server oder -Client**: Eine derartige Konfiguration ermöglicht die Steuerung eines Automatenarms. Bei Sicherungs- und Wiederherstellungsvorgängen werden die Daten jedoch über das Netzwerk übertragen.
- **Gemeinsame Nutzung von Laufwerken**: Es besteht die Möglichkeit, eine Variante der vorherigen Methode zu verwenden, indem die physische Bibliothek an den NetVault Backup-Server angeschlossen wird und der Server so den Automatenarm steuern kann. Auf diese Weise kann das Laufwerk von den Clusterknoten gemeinsam verwendet werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht die Steuerung des Automatenarms und gleichzeitig lokale Datenübertragungen.

  Diese Konfiguration gewährleistet eine hohe Laufwerksverfügbarkeit. Wird die Steuerung der Laufwerke auf alle Clusterknoten verteilt, sind die Laufwerke immer verfügbar. Der Clusterknoten, der das Laufwerk derzeit kontrolliert, muss nicht der Knoten sein, der derzeit den Cluster kontrolliert.
- **Anschluss eines Geräts an einen Clusterknoten**: Diese Konfiguration ermöglicht die schnellste Datenübertragung, da die Daten direkt an ein lokal angeschlossenes Gerät geleitet werden.

  Der Nachteil besteht jedoch darin, dass der Automatenarm nicht von einem Computer im Cluster kontrolliert werden kann, was die Verwendung des Gerätetyps für eine derartige Konfiguration auf Standalone-Laufwerke einschränkt. Außerdem ist das Laufwerk bei einem Ausfall des Clusterknotens nicht mehr verfügbar.

Installieren eines clusterfähigen Plug-ins

Voraussetzungen

Vergewissern Sie sich vor der Installation eines clusterfähigen Plug-ins, dass die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind:

- **Installieren des NetVault Backup-Servers**: Installieren Sie die NetVault Backup-Serversoftware auf dem betreffenden Computer. Der Server muss ein separater Computer außerhalb der Clusterumgebung sein. Anweisungen zur Installation der Serversoftware finden Sie im *Dell NetVault Backup Installationshandbuch*.
- **Installieren des NetVault Backup-Clients**: Installieren Sie die NetVault Backup-Clientsoftware auf den einzelnen Clusterknoten. Anweisungen zur Installation der Clientsoftware finden Sie im *Dell NetVault Backup Installationshandbuch*.
- **Hinzufügen von NetVault Backup-Clients**: Fügen Sie die Clients zum NetVault Backup-Server hinzu. Informationen zum Hinzufügen von Clients finden Sie unter Hinzufügen von Clients.
- **Kopieren der Installationsdatei**: Kopieren Sie die **.npk**-Installationsdatei für das clusterfähige Plug-in in den Ordner **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\packages\standard** auf dem NetVault Backup-Server. Die Installationsdatei für das Plug-in für Dateisysteme (für das Serverbetriebssystem) befindet sich bereits in diesem Ordner. Sie können die Installationsdateien auch in Unterordner im Ordner **standard** kopieren.

Vorgehensweise bei der Installation

So installieren Sie ein clusterfähiges Plug-in

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Klicken Sie auf der Seite **Clients verwalten** auf **Virtuellen Client hinzufügen**.

3 Geben Sie auf der Seite **Virtueller Client** die folgenden Informationen an:

  - Geben Sie in **Name des virtuellen Clients** einen Namen für den virtuellen Client ein. Der Name muss eindeutig sein. Leerzeichen werden im Namen eines virtuellen Clients nicht erkannt und durch Unterstriche („_“) ersetzt. Der Name des virtuellen Clients kann nicht mehr geändert werden, nachdem er konfiguriert wurde.

- Geben Sie in **Adresse des virtuellen Clients** die IP-Adresse der Clusteranwendung ein.
- Wählen Sie in der Liste **Paket** die Installationsdatei für das Plug-in aus. Diese Liste enthält alle clusterfähigen **.npk**-Dateien, die in das Verzeichnis **packages** und dessen Unterverzeichnisse kopiert wurden. Die Dateien werden folgendermaßen benannt (wobei **x-x-x-x** für die Build- und Versionsnummern steht):

Tabelle 2. Installationsdateien für clusterfähige Plug-ins

Option	Beschreibung
Plug-in für Dateisysteme für Windows	win-x-x-x-x.npk
Plug-in für Dateisysteme für Linux	nvf-x-x-x-x.npk
Plug-in für Dateisysteme für Solaris (SPARC)	nvf-x-x-x-x.npk
Plug-in für Exchange	exs-x-x-x-x.npk
Plug-in für Oracle	ora-x-x-x-x.npk
Plug-in für SQL Server	sql-x-x-x-x.npk

- Um einen Clusterknoten zum virtuellen Client hinzuzufügen, wählen Sie den Knoten in der Tabelle **Verfügbare Clients** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** links neben dem Element. Der ausgewählte Client wird in die Tabelle **Ausgewählte Clients** verschoben.
- Um einen Clusterknoten vom virtuellen Client zu entfernen, wählen Sie den Knoten in der Tabelle **Ausgewählte Clients** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen** links neben dem Element. Der ausgewählte Client wird in die Tabelle **Verfügbare Clients** verschoben.

4 Klicken Sie auf **Virtuellen Client erstellen**.

Der NetVault Backup-Server beginnt mit der Installation des Plug-ins auf dem ausgewählten Clusterknoten. Bei diesem Vorgang werden auf den Clusterknoten installierte Standardversionen des gleichen Plug-ins überschrieben. Sie können die clusterfähige Version jedoch für Sicherungen der lokalen/nicht freigegebenen Daten verwenden. Nach Abschluss der Installation wird der virtuelle Client zur Tabelle **NetVault Backup-Clients** auf der Seite **Clients verwalten** hinzugefügt.

Aktualisieren eines clusterfähigen Plug-ins

So aktualisieren Sie ein clusterfähiges Plug-in

1 Entfernen Sie den virtuellen Client, der mit der vorherigen Version des Plug-ins erstellt wurde. Weitere Informationen zum Entfernen eines virtuellen Clients finden Sie unter Entfernen eines virtuellen Clients.

2 Erstellen Sie einen neuen virtuellen Client mit der aktualisierten Version des clusterfähigen Plug-ins. Weitere Informationen zum Installieren des Plug-ins finden Sie unter Installieren eines clusterfähigen Plug-ins.

Sie müssen dem neuen virtuellen Client den Namen des alten virtuellen Clients zuweisen. Wenn Sie den Namen für den neuen virtuellen Client ändern, können die für den alten virtuellen Client definierten Jobs nicht ausgeführt werden.

Konfigurieren eines clusterfähigen Plug-ins

Die Konfiguration eines clusterfähigen Plug-ins umfasst die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Schritte:

- Konfigurieren der bevorzugten Netzwerkadresse
- Konfigurieren von Standardeinstellungen

Konfigurieren der bevorzugten Netzwerkadresse

Ein Clusterknoten verfügt über mindestens zwei Netzwerkadressen:

- **Öffentliche IP-Adresse:** Die Adresse, die von Computern außerhalb des Clusters für die Kommunikation mit den Clusterknoten verwendet wird.
- **Private IP-Adresse:** Die Adresse, die von einem Clusterknoten für die Kommunikation mit anderen Computern im Cluster verwendet wird.

Für jeden Clusterknoten müssen Sie die öffentliche IP-Adresse des Computers als bevorzugte Netzwerkadresse des Knotens konfigurieren.

So konfigurieren Sie die bevorzugte IP-Adresse für einen Clusterknoten

1 Ermitteln Sie die IP-Adresse für den Clusterknoten.

   Sie können dazu das Dienstprogramm **ifconfig** (unter Linux und UNIX) sowie das Dienstprogramm **ipconfig** (unter Windows) verwenden.

2 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

3 Klicken Sie auf der Seite **Konfiguration** auf **Clienteinstellungen**. Wählen Sie in der Clienttabelle den Zielclient aus, und klicken Sie auf **Weiter**. Die Seite **Clienteinstellungen** wird angezeigt.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Network Manager**.

5 Geben Sie im Dialogfenster **Network Manager** die bevorzugte Netzwerkadresse für den Clusterknoten im entsprechenden Feld ein.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

7 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 6 für jeden Clusterknoten.

Konfigurieren von Standardeinstellungen

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für ein clusterfähiges Plug-in

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Sicherungsjob erstellen** und dann auf die Schaltfläche **Neuen erstellen** neben der Auswahlliste.

2 Doppelklicken Sie auf der Seite **NetVault Backup-Auswahl** auf den NetVault Backup-Server. Wählen Sie das clusterfähige Plug-in in der Liste der Plug-ins aus, und klicken Sie in der Liste **Aktionen** auf **Konfigurieren**.

   HINWEIS: Die Standardeinstellungen für ein clusterfähiges Plug-in können nur auf der Seite **NetVault Backup-Auswahl** festgelegt werden. Eine Konfiguration dieser Optionen über den Link **Einstellungen ändern** wird für clusterfähige Plug-ins nicht unterstützt.

3 Legen Sie im Dialogfenster **Konfigurieren** die gewünschten Optionen fest. Die Konfigurationseinstellungen für die clusterfähige Version und die Standardversion des Plug-ins sind identisch. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im Benutzerhandbuch des entsprechenden Plug-ins.

4 Klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern.

   Diese Einstellungen werden auf dem NetVault Backup-Server in speziellen Konfigurationsdateien für den virtuellen Client gespeichert und bei Sicherungen und Wiederherstellungen von gemeinsam genutzten Daten mit dem virtuellen Client angewendet.

Ändern eines virtuellen Clients

Nachdem ein virtueller Client erstellt wurde, können Sie Clusterknoten hinzufügen oder entfernen oder die IP-Adresse für die Clusteranwendung ändern.

So ändern Sie einen virtuellen Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Clients den virtuellen Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Ändern Sie auf der Seite **Virtueller Client** die erforderlichen Einstellungen.

- Um die IP-Adresse der Clusteranwendung zu ändern, geben Sie die neue Adresse in **Adresse des virtuellen Clients** ein.
- Um einen Clusterknoten zum virtuellen Client hinzuzufügen, wählen Sie den Knoten in der Tabelle **Verfügbare Clients** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Hinzufügen** links neben dem Element. Der ausgewählte Client wird in die Tabelle **Ausgewählte Clients** verschoben.
- Um einen Clusterknoten vom virtuellen Client zu entfernen, wählen Sie den Knoten in der Tabelle **Ausgewählte Clients** aus, und klicken Sie auf die Schaltfläche **Entfernen** links neben dem Element. Der ausgewählte Client wird in die Tabelle **Verfügbare Clients** verschoben.

4 Klicken Sie auf **Virtuellen Client speichern**, um die geänderten Einstellungen zu speichern.

Entfernen eines virtuellen Clients

So entfernen Sie einen virtuellen Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Clients verwalten**.

2 Wählen Sie in der Liste der NetVault Backup-Clients den virtuellen Zielclient aus und klicken Sie auf **Verwalten**.

3 Klicken Sie auf der Seite **Virtueller Client** auf **Entfernen**.

4 Klicken Sie im Bestätigungsdialogfenster auf **Entfernen**.

Wenn Sie einen virtuellen Client entfernen, werden die Clusterknoten, die als NetVault Backup-Clients hinzugefügt wurden, nicht vom Server entfernt. Das Plug-in kann jedoch keine Clusterdaten mehr sichern.

Sichern von Daten mit einem clusterfähigen Plug-in

Die Durchführung von Sicherungen mit dem Plug-in für Dateisysteme erfolgt bei normalen und virtuellen Clients ähnlich. Die clusterfähige Version des Plug-ins kann genauso wie die Standardversion verwendet werden, um Daten auszuwählen. Wenn Sie den virtuellen Clientknoten auf der Seite **NetVault Backup-Auswahl** öffnen, wird jedoch nur das clusterfähige Plug-in unter dem Knoten aufgelistet. Für das Plug-in werden die gemeinsam genutzten und die lokalen Laufwerke und Mountpunkte in der Auswahlbaumstruktur angezeigt. Sie müssen den Laufwerksbuchstaben oder Mountpunkt für die gemeinsam genutzte Ressource notieren und die Daten entsprechend auswählen. Die Sicherungsoptionen, die für die Standardversion festgelegt werden können, stehen auch bei der clusterfähigen Version zur Verfügung.

ⓘ **HINWEIS:** Bei der Sicherung von Clusterdaten mit einem virtuellen Client werden nur die LUNs gesichert, die zum aktiven Knoten gehören. LUNs von passiven Knoten werden nicht gesichert.

Informationen zum Sichern von Daten in einer Exchange Server-Clusterumgebung, in einer Oracle RAC-Konfiguration und in einem SQL Server-Failovercluster finden Sie im Benutzerhandbuch des betreffenden Plug-ins.

Clusterfailover bei Sicherungen

Falls bei einer Sicherung ein Failover stattfindet, wird der Job abgebrochen und der Status **Job fehlgeschlagen** gemeldet. Sie können die Zeitplanoption für die Jobwiederholung verwenden, um den Job nach Beendigung des Failovers erneut auszuführen.

Beim Plug-in für Dateisysteme wirkt sich der Grund für das Auftreten eines Failovers unter Windows direkt auf den Status des abgebrochenen Jobs aus.

- Wenn der Computer, der die Clusterressourcen kontrolliert, während der Sicherung in den Offline-Modus versetzt wird, wird der Job abgebrochen und der Status **Job fehlgeschlagen** gemeldet. Sie können die Funktion zur Jobwiederholung verwenden, um die Sicherung erneut auszuführen.
- Wenn der Computer, der den Cluster kontrolliert, online bleibt, die eigentliche gesicherte Clusterressource jedoch durch den Failover getrennt wurde, wird der Job abgebrochen und der Status **Sicherung mit Warnungen abgeschlossen** gemeldet. Die geplanten Jobwiederholungen funktionieren bei solchen Jobs nicht. Prüfen Sie in diesem Fall die Jobprotokolle, um die fehlenden Daten zu finden, oder führen Sie den Job erneut aus, um die Daten zu sichern.

Wiederherstellen von Daten mit einem clusterfähigen Plug-in

Die Durchführung von Wiederherstellungen mit dem Plug-in für Dateisysteme erfolgt bei normalen und virtuellen Clients ähnlich. Die Sicherungen werden lediglich vom Knoten des virtuellen Clients und nicht vom Knoten des eigentlichen Clients wiederhergestellt. Wenn Sie einen Wiederherstellungsjob einleiten, kommuniziert das Plug-in mit dem Clusterdienst, um den kontrollierenden Knoten zu ermitteln, und macht diesen Computer zum Ziel für den Wiederherstellungsvorgang.

Informationen zum Wiederherstellen von Daten in einer Exchange Server-Clusterumgebung, in einer Oracle RAC-Konfiguration und in einem SQL Server-Failovercluster finden Sie im Benutzerhandbuch des betreffenden Plug-ins.

Anzeigen von Protokolleinträgen und Jobstatus

Wenn Sie einen virtuellen Client sichern, werden die Daten von einem einzelnen Client gesichert. Der Zugriff erfolgt über den kontrollierenden Knoten. Bei Clustersicherungen und -wiederherstellungen wird der Name des virtuellen Client auf der Seite **Jobstatus** angezeigt. Der tatsächliche Clientname wird auf der Seite **Protokolle anzeigen** angezeigt.

16

Konfigurieren der Standardeinstellungen für NetVault Backup

Informationen zum Konfigurieren von Standardeinstellungen

NetVault Backup wird mit einigen Standardeinstellungen ausgeführt, die für die jeweilige Umgebung geeignet angepasst werden können. Diese Einstellungen können über den Link **Einstellungen ändern** oder **Clients verwalten** im Navigationsbereich angezeigt und geändert werden. Die Standardeinstellungen sind für die folgenden Prozesse und Komponenten verfügbar.

Tabelle 1. Client- und Servereinstellungen

Gruppe	Einstellung
System und Sicherheit	• Audit • Allgemein • Firewall • Sicherheit • Zeitsynchronisierung
Plug-ins	• Plug-in-Optionen • Skript • Verschlüsselung • Überprüfen
Dienste	• Job Manager • Protokolldaemon • Media Manager • Network Manager • Process Manager • Schedule Manager • Webdienst
Benutzeroberfläche	• Benachrichtigung • Ablaufverfolgungsebene • Berichtserstellung

Konfigurieren von Einstellungen für den Auditordaemon

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zum Auditordaemon
- Konfigurieren der Standardeinstellungen des Auditordaemons

Informationen zum Auditordaemon

Der Auditordaemon (**nvavp**) wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Dieser Prozess verfolgt und kontrolliert die Benutzeraktivitäten. Jede Benutzeranforderung wird geprüft und abhängig von den zugewiesenen Benutzerrechten zugelassen oder abgelehnt. Der Auditordaemon protokolliert diese Ereignisse in einem Auditprotokoll namens **audit.bin** im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\db**.

Der Auditordaemon protokolliert standardmäßig jede Benutzeraktivität, unabhängig davon, ob sie gewährt oder verweigert wurde. Protokolle, die älter als 31 Tage sind, werden automatisch gelöscht. Sie können den Auditordaemon so anpassen, dass nur fehlgeschlagene Benutzeranforderungen protokolliert werden, oder eine benutzerdefinierte Richtlinie für das Löschen von Auditprotokollen erstellen.

Konfigurieren der Standardeinstellungen des Auditordaemons

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen des Auditordaemons

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Überwachungsmodus**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Audit** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 2. Einstellungen für den Auditordaemon

Einstellung	Beschreibung
In der Auditliste nur fehlgeschlagene Anforderungen protokollieren	Der Auditordaemon protokolliert standardmäßig jede Benutzeranforderung, unabhängig davon, ob sie gewährt oder verweigert wurde. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn Sie dieses Verhalten überschreiben und lediglich fehlgeschlagene Benutzeranforderungen protokollieren möchten. HINWEIS: Der NetVault Backup-Dienst muss neu gestartet werden, damit Änderungen dieser Einstellung übernommen werden.
Einträge abhängig vom Alter bereinigen	Lassen Sie dieses Kontrollkästchen aktiviert, um Protokolleinträge zu löschen, die älter sind als das festgelegte maximale Alter für Auditprotokolle. Das maximale Alter von Auditprotokollen wird im Feld **Einträge entfernen, die älter sind als (Tage)** angegeben. HINWEIS: Sorgen Sie dafür, dass Auditprotokolle regelmäßig gelöscht werden, da diese Dateien viel Speicherplatz beanspruchen können.
Einträge entfernen, die älter sind als	Geben Sie das maximale Alter von Auditprotokolleinträgen an. Das Alter von Protokollen wird in Tagen angegeben. Der Standardwert beträgt 31 Tage.
Zeitintervall zwischen Bereinigungen	Geben Sie das Zeitintervall zwischen zwei Bereinigungsvorgängen für Auditprotokolle aus. Das Zeitintervall wird in Stunden angegeben. Das Standardintervall beträgt 24 Stunden.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von allgemeinen Einstellungen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Verschieben von Standardverzeichnissen
- Konfigurieren der TCP/IP-Puffergrößen
- Ändern der Sprach- und Gebietsschemaeinstellungen
- Deaktivieren der Kompatibilitätsüberprüfungen für Pakete vor der Installation

Verschieben von Standardverzeichnissen

Sie können das Datenbank-, Trace-, Protokoll-, Berichts-, Statistik- und temporäre Verzeichnis auf ein anderes Laufwerk oder Volume verschieben, um Probleme durch zu wenig Speicherplatz zu vermeiden.

HINWEIS: Der NetVault Backup-Dienst muss neu gestartet werden, damit Änderungen dieser Einstellungen übernommen werden.

So verschieben Sie die Standardverzeichnisse

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Allgemein**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Allgemein** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 3. Standarddateipfade

Einstellung	Beschreibung
Datenbankverzeichnis	In diesem Verzeichnis sind Modulliste, Lizenzschlüssel und NetVault-Datenbank gespeichert. Der Standardpfad für das Datenbankverzeichnis ist **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\db**. Geben Sie den vollständigen Pfad ein, um das Verzeichnis zu verschieben. Der angegebene Pfad muss auf dem Ziellaufwerk oder -volume vorhanden sein. Wenn der NetVault Backup-Server den Pfad nicht findet, wird das Verzeichnis nicht verschoben.
Traceverzeichnis	In diesem Verzeichnis werden die NetVault Backup-Traceprotokolle gespeichert. Der Standardpfad für das Traceverzeichnis ist **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\trace**. Geben Sie den vollständigen Pfad ein, um das Verzeichnis zu verschieben. Der angegebene Pfad muss auf dem Ziellaufwerk oder -volume vorhanden sein. Wenn der NetVault Backup-Server den Pfad nicht findet, wird das Verzeichnis nicht verschoben. HINWEIS: Die Traceprotokolle enthalten umfangreiche Daten. Daher sollte dieses Verzeichnis nicht auf eine Netzwerkfreigabe verschoben werden.
Protokollverzeichnis	In diesem Verzeichnis werden die NetVault Backup-Protokolldateien gespeichert. Der Standardpfad für das Protokollverzeichnis ist **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\logs**. Geben Sie den vollständigen Pfad ein, um das Verzeichnis zu verschieben. Der angegebene Pfad muss auf dem Ziellaufwerk oder -volume vorhanden sein. Wenn der NetVault Backup-Server den Pfad nicht findet, wird das Verzeichnis nicht verschoben.

Tabelle 3. Standarddateipfade

Einstellung	Beschreibung
Temporäres Verzeichnis	In diesem Verzeichnis werden die im Rahmen der verschiedenen NetVault Backup-Vorgängen erstellten temporären Dateien gespeichert. Der Standardpfad für das temporäre Verzeichnis ist **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\tmp**. Geben Sie den vollständigen Pfad ein, um das Verzeichnis zu verschieben. Der angegebene Pfad muss auf dem Ziellaufwerk oder -volume vorhanden sein. Wenn der NetVault Backup-Server den Pfad nicht findet, wird das Verzeichnis nicht verschoben. HINWEIS: Das temporäre Verzeichnis beinhaltet den Index für Sicherungsspeichersätze. Der freie Speicherplatz in diesem Verzeichnis muss mindestens das Dreifache der Indexdatei betragen, damit Sicherungen und Wiederherstellungen ordnungsgemäß durchgeführt werden können. Wenn die Sicherungsindexdatei beispielsweise 3 GB beträgt, muss das temporäre Verzeichnis mindestens über 9 GB freien Speicherplatz verfügen. Wenn das temporäre Verzeichnis nicht genügend Speicherplatz aufweist, werden entsprechende Warnungen und Protokolleinträge generiert.
Berichtsverzeichnis	In diesem Verzeichnis werden die Berichtsvorlagen gespeichert. Der Standardpfad für das Berichtsverzeichnis ist **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\reports**. Geben Sie den vollständigen Pfad ein, um das Verzeichnis zu verschieben. Der angegebene Pfad muss auf dem Ziellaufwerk oder -volume vorhanden sein. Wenn der NetVault Backup-Server den Pfad nicht findet, wird das Verzeichnis nicht verschoben.
Statistikverzeichnis	In diesem Verzeichnis werden die vom **nvstatsmngr**-Prozess erfassten Daten gespeichert. Der Standardpfad für das Statistikverzeichnis ist **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\stats**. Geben Sie den vollständigen Pfad ein, um das Verzeichnis zu verschieben. Der angegebene Pfad muss auf dem Ziellaufwerk oder -volume vorhanden sein. Wenn der NetVault Backup-Server den Pfad nicht findet, wird das Verzeichnis nicht verschoben.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren der TCP/IP-Puffergrößen

Die Standard-Puffergrößen für die TCP/IP-Sockets reichen in den meisten Fällen aus und sollten nicht geändert werden. Anleitungen zu den optimalen Puffergrößen und der Optimierung von TCP/IP finden Sie in der Dokumentation Ihres Betriebssystems.

So ändern Sie die Standard-Puffergrößen für die TCP/IP-Sockets

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Allgemein**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Allgemein** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 4. Größe der TCP/IP-Sende- und -Empfangspuffer

Einstellung	Beschreibung
Minimale Größe des Netzwerk-Sendepuffers	Diese Einstellung bestimmt die Mindestgröße des Sendepuffers für ein TCP/IP-Socket. Der Standardwert ist 1 KB. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Puffergröße zu ändern. Die Puffergröße muss in KB angegeben werden.
Maximale Größe des Netzwerk-Sendepuffers	Diese Einstellung bestimmt die maximale Größe des Sendepuffers für ein TCP/IP-Socket. Der Standardwert ist 16384 KB. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Puffergröße zu ändern. Die Puffergröße muss in KB angegeben werden.
Minimale Größe des Netzwerk-Empfangspuffers	Diese Einstellung bestimmt die Mindestgröße des Empfangspuffers für ein TCP/IP-Socket. Der Standardwert ist 1 KB. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Puffergröße zu ändern. Die Puffergröße muss in KB angegeben werden.
Maximale Größe des Netzwerk-Empfangspuffers	Diese Einstellung bestimmt die maximale Größe des Empfangspuffers für ein TCP/IP-Socket. Der Standardwert für diese Option beträgt 16384 KB. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Puffergröße zu ändern. Die Puffergröße muss in KB angegeben werden.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Ändern der Sprach- und Gebietsschemaeinstellungen

So ändern Sie Sprache und Gebietsschema für NetVault Backup

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Allgemein**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Allgemein** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 5. Sprach- und Gebietsschemaeinstellungen

Einstellung	Beschreibung
Sprachauswahl	Wählen Sie die gewünschte Sprache für NetVault Backup aus. Die verfügbaren Optionen sind: • vereinfachtes Chinesisch • Englisch • Französisch • Deutsch • Japanisch • Koreanisch Die Einstellung des Gebietsschemas für NetVault Backup hängt von der Gebietsschemaeinstellung des Betriebssystems ab.
Gebietsschema, das für ältere Clients angenommen werden soll. Standardmäßig wird das des Servers verwendet.	Standardmäßig verwenden Clients mit der Version 9.x oder früher von NetVault Backup die Gebietsschemaeinstellungen des Servers. Wählen Sie die entsprechende Option in der Liste aus, um eine andere Spracheinstellung zu verwenden.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Deaktivieren der Kompatibilitätsüberprüfungen für Pakete vor der Installation

Vor der Installation eines Plug-ins überprüft NetVault Backup, ob das Installationspaket mit Betriebssystem und Bit-Typ des Clients kompatibel ist. Sie können diese Überprüfung bei Bedarf deaktivieren.

So deaktivieren Sie die Kompatibilitätsüberprüfungen für Pakete vor der Installation

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Allgemein**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Allgemein** die folgenden Einstellungen:

- **Systemprüfung Paketinstallation:** Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig ausgewählt. Vor der Installation eines Plug-ins überprüft NetVault Backup, ob das Installationspaket mit Betriebssystem und Bit-Typ des Clients kompatibel ist. Das Installationsprogramm meldet einen Fehler, wenn das Paket nicht kompatibel ist.

  Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, um die Kompatibilitätsüberprüfung vor der Installation von Paketen zu deaktivieren.

ⓘ **HINWEIS:** Bedenken Sie, dass Sie durch Deaktivieren der Paketüberprüfung das Risiko eingehen, in inkompatibles Paket zu installieren.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Firewalleinstellungen

Die Firewalleinstellungen ermöglichen eine Kommunikation mit NetVault Backup-Clients, die sich außerhalb der Firewall befinden. Diese Einstellungen umfassen die TCP/IP-Portspezifikationen, mit denen Datenübertragungs-, Nachrichten- und Broadcastkanäle durch die Firewall festgelegt werden.

So konfigurieren Sie die Firewalleinstellungen für einen Client

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Firewall**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Firewall** die erforderlichen Einstellungen. Weitere Informationen zu diesen Einstellungen finden Sie unter Firewalleinstellungen.

Achten Sie beim Erstellen von Firewallregeln auf den Server- und Clientcomputern darauf, dass die konfigurierten Ports geöffnet sind. Weitere Informationen finden Sie unter Firewallregeln.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Sicherheitseinstellungen

So konfigurieren Sie die Sicherheitseinstellungen für NetVault Backup-Server oder -Client

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Sicherheit**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Sicherheit** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 6. Sicherheitseinstellungen

Einstellung	Beschreibung
Dieser Computer kann als Client zu einem Server hinzugefügt werden.	Standardmäßig können Sie einen NetVault Backup-Server nicht als Client zu einem anderen NetVault Backup-Server hinzufügen. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit ein NetVault Backup-Server als Client eines anderen Servers fungieren kann.
Sicherheitsfunktionen deaktivieren	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um einen Client hinzuzufügen, ohne dessen NetVault Backup-Kennwort zu verwenden.
Master-Kennwort	Geben Sie ein Kennwort für den NetVault Backup-Computer ein. Das Kennwort darf aus maximal 100 Zeichen bestehen. Die folgenden Zeichen sind nicht zulässig: **< > & # |** Das NetVault Backup-Kennwort wird beim Hinzufügen von Clients verwendet. Weitere Informationen zu NetVault Backup-Kennwörtern finden Sie im *Dell NetVault Backup Installationshandbuch*.
Kennwort bestätigen	Geben Sie das NetVault Backup-Kennwort zur Bestätigung erneut ein.

6. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Synchronisieren der BakBone-Zeit

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zur BakBone-Zeit
- Konfigurieren eines alternativen BakBone-Zeitservers

Informationen zur BakBone-Zeit

NetVault Backup verwendet einen Zeitserver, den BakBone-Zeitserver, um die Zeit auf dem Server und allen Clientcomputern innerhalb der NetVault Backup-Domäne zu synchronisieren. Üblicherweise fungiert der NetVault Backup-Server als BakBone-Zeitserver und die Systemzeit auf diesem Computer ist die BakBone-Zeit. Sie können jedoch jeden anderen NetVault Backup-Computer zum BakBone-Zeitserver machen. NetVault Backup ignoriert die Ortszeit auf den Clients und verwendet für alle zeitabhängigen Vorgänge wie Jobplanung, Berichtserstellung und Tracing die BakBone-Zeit.

Konfigurieren eines alternativen BakBone-Zeitservers

So richten Sie einen alternativen NetVault Backup-Computer als BakBone-Zeitserver ein

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Zeitsynchronisierung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Zeitsynchronisierung** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 7. Einstellungen für die Zeitsynchronisierung

Einstellung	Beschreibung
Dieser Computer ist der BakBone-Zeitserver	Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig auf dem NetVault Backup-Server aktiviert. Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen auf dem NetVault Backup-Server, um einen anderen Zeitserver zu konfigurieren.
BakBone-Zeit mit System synchronisieren	Geben Sie den NetVault Backup-Name des alternativen Zeitservers an.
Anzahl der Ping-Pongs zur Ermittlung der Zeitdifferenz	Geben Sie die Anzahl der Zeitpakete an, die beim Polling ausgetauscht werden sollen. Der Standardwert ist 5.
Anzahl der Stunden zwischen Zeitsynchronisierungen	Geben Sie an, wie oft der NetVault Backup-Server überprüft, ob er weiterhin mit dem Zeitserver synchronisiert ist. Der Standardwert beträgt 24 Stunden.
Zulässige Zeitdifferenz zwischen 2 Servern in Millisekunden	Geben Sie die zulässige Zeitabweichung an. NetVault Backup lässt standardmäßig eine Abweichung von 1000 Millisekunden zwischen dem NetVault Backup-Server und dem BakBone-Zeitserver zu.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Plug-in-Optionen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zu Plug-in-Optionen
- Konfigurieren der Standardoptionen für das Laufwerksgeräte-Plug-in
- Konfigurieren der Standardeinstellungen für nvjobstart

Informationen zu Plug-in-Optionen

Im Dialogfenster **Plug-in-Optionen** können Sie die Standardeinstellungen für die verschiedenen integrierten und lizenzierten Plug-ins konfigurieren. In diesem Abschnitt werden lediglich das Laufwerksgeräte-Plug-in und das Dienstprogramm **nvjobstart** behandelt. Informationen zu den Standardeinstellungen für andere Plug-ins finden Sie im Benutzerhandbuch des betreffenden Plug-ins. Die Standardeinstellungen des Plug-ins für Duplizierungen gelten nur für NetVault Backup-Versionen vor 7.4. In späteren Versionen werden die Einstellungen auf der Registerkarte **Erweiterte Optionen** bzw. für den erweiterten Optionssatz verwendet. Weitere Informationen zu diesen Optionen finden Sie im *Dell NetVault Backup Administratorhandbuch*.

Konfigurieren der Standardoptionen für das Laufwerksgeräte-Plug-in

So konfigurieren Sie die Standardoptionen für das Laufwerksgeräte-Plug-in

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Plug-ins** auf **Plug-in-Optionen**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Plug-in-Optionen** unter **Laufwerksgeräte-Plugin** die folgenden Optionen.

Tabelle 8. Standardeinstellungen für das Laufwerksgeräte-Plug-in

Einstellung	Beschreibung
Eingangs-/Ausgangsports für Plattenbibliotheken zulassen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um virtuelle Bandbibliotheken mit Eingangs- und Ausgangsports zu erstellen.
Vor dem Erstellen der virtuellen Bandbibliothek verfügbaren Festplattenspeicher überprüfen	NetVault Backup führt vor dem Erstellen einer VTL eine Speicherplatzprüfung durch, um sicherzustellen, dass der Zieldatenträger genügend Speicherplatz für die neue VTL aufweist. Bei normalen Dateisystemen können Sie die Funktion für die Speicherplatzprüfung verwenden, um beim Erstellen von VTLs Fehler zu vermeiden. Bei Deduplizierungsanwendungen und Dateikomprimierungssystemen von Drittanbietern sollten Sie dieses Kontrollkästchen jedoch deaktivieren.
Grenzwert für den freien Festplattenspeicher, der bei der Berechnung des verfügbaren Festplattenspeichers verwendet wird	Der erforderliche freie Speicherplatz wird wie folgt berechnet: `Anzahl der Slots * Medienkapazität + <x>` Dabei ist <x> der zusätzlich berücksichtigte Plattenspeicherplatz für die folgenden Anforderungen: • Speicherplatz, der zum Erstellen der Verzeichnisstruktur für die VTL erforderlich ist. Er ist je nach Dateisystem unterschiedlich. • Speicherplatz, der von anderen Anwendungen benötigt wird, die auf dem System ausgeführt werden. Der Standardwert ist 20 MB. Geben Sie den neuen Wert an, um diese Anforderung zu ändern.
Verwendete Einheit zur Angabe des Grenzwertes für den freien Festplattenspeicher	Geben Sie die Einheit an, in der der Grenzwert für den freien Festplattenspeicher angegeben wird. Die Einheit kann MB oder GB sein. Die Standardeinheit ist MB.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren der Standardeinstellungen für nvjobstart

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für nvjobstart

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Plug-ins** auf **Plug-in-Optionen**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Plug-in-Optionen** unter **CLI** die folgende Einstellung.

- **nvjobstart Erweiterter Jobabschlussstatus**: Standardmäßig gibt das Dienstprogramm **nvjobstart** abhängig vom Jobbeendigungscode die folgenden Meldungen zurück.

Tabelle 9. Standard-Jobbeendigungscodes und -Statusmeldungen

Beendigungscode	Statusmeldung
0	Job completed successfully
1	Job failed with error: ‘Job Failed’ Diese Meldung wird für die folgenden Jobbeendigungsstatus zurückgegeben: • Job failed • Job completed with warnings • Job aborted • Job stopped • Job died

Wenn Sie das Kontrollkästchen **nvjobstart Erweiterter Jobabschlussstatus** auswählen, gibt das Dienstprogramm die folgenden Codes und Meldungen zurück.

Tabelle 10. Erweiterte Jobbeendigungscodes und Statusmeldungen

Beendigungscode	Statusmeldung
0	Job completed successfully
1	Job Failed
2	Job Completed with Warnings
3	Job Aborted
4	Job Stopped
5	Job Died
-1	Job Failed with Undefined Error

HINWEIS: Sie müssen diese Option auf dem NetVault Backup-Computer konfigurieren, auf dem dieses Dienstprogramm ausgeführt wird.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Verschlüsselungseinstellungen

NetVault Backup unterstützt zwei Verschlüsselungsprodukte:

- **NetVault Backup Plug-in für Standardverschlüsselung (Plug-in für Standardverschlüsselung)**: Dieses Plug-in unterstützt den CAST-128-Algorithmus.
- **NetVault Backup Plug-in für erweiterte Verschlüsselung (Plug-in für erweiterte Verschlüsselung)**: Dieses Plug-in unterstützt den CAST-256- und den AES-256-Algorithmus.

Bei Installation auf einem NetVault Backup-Client verschlüsseln und übertragen diese Plug-ins Daten über das Netzwerk zum Sicherungsgerät. Die Daten bleiben bis zur Wiederherstellung auf dem Client verschlüsselt. Falls nur für den sekundären Speicher eine Verschlüsselung notwendig ist, bietet die Verschlüsselung auf Jobebene die Möglichkeit, nur die sekundäre Kopie zu verschlüsseln, während die primäre Sicherung unverschlüsselt bleibt, um das Sicherungsfenster zu verkürzen. Bei Verwendung von plattenbasierten Speichergeräten (z. B. NetVault SmartDisk und Systeme der Dell DR-Serie), bietet die Deduplizierung auf Jobebene die Möglichkeit, deduplizierte Daten von nicht-deduplizierten unverschlüsselten Daten zu trennen, um optimale Deduplizierungsverhältnisse und optimale Leistung zu erreichen.

Weitere Informationen zum Konfigurieren der Standardeinstellungen für die Verschlüsselung finden Sie im Benutzerhandbuch des jeweiligen Plug-ins.

Konfigurieren der Standardeinstellungen für Nachskripts

NetVault Backup bietet die Möglichkeit, benutzerdefinierte Skripts zu Sicherungs- und Wiederherstellungsjobs hinzuzufügen, die vor und nach dem Job ausgeführt werden. Mit diesen Skripts können Sie Aufgaben ausführen, zum Beispiel Abhängen oder Herunterfahren einer Datenbank vor der Jobausführung bzw. zum Anhängen oder Starten der Datenbank im Anschluss an die Jobausführung.

Die Ausführung von Nachskripts wird standardmäßig beendet, wenn ein Job abgebrochen wird. Sie können dieses Verhalten bei Bedarf ändern.

So ändern Sie die Standardeinstellungen für Nachskripts

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Plug-ins** auf **Skript**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Skript** die folgende Einstellung:
    - **Laufendes Skript bei Abbrechen des Jobs beenden**: Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn die Skriptausführung auch beim Abbruch des zugehörigen Jobs fortgesetzt werden soll.

      Beachten Sie, dass diese Einstellung für alle Nachskripts gilt, die für Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Berichtsjobs definiert sind, die auf dem betreffenden NetVault Backup-Client durchgeführt werden.
6. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Überprüfungseinstellungen für Sicherungen

Bei einem Sicherungsjob können Sie die Überprüfungsphase ausführen, um die Genauigkeit und Vollständigkeit einer Sicherung am Ende der Datenübertragung zu überprüfen. NetVault Backup verwendet das integrierte Überprüfungs-Plug-in, um die Überprüfungsphase durchzuführen. Das Überprüfungs-Plug-in überprüft die Länge der Streams, die auf das Medium geschrieben werden, und stellt sicher, dass während der Sicherung keine Blöcke gelöscht wurden. Während die eigentliche Sicherung als Phase 1 ausgeführt wird, wird die Überprüfung der Sicherung als Phase 2 des Sicherungsjobs ausgeführt.

So konfigurieren Sie die Überprüfungseinstellungen für Sicherungen

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Plug-ins** auf **Überprüfen**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Überprüfen** die folgenden Einstellungen.

   HINWEIS: Diese Einstellungen müssen auf dem NetVault Backup-Server konfiguriert werden.

   Tabelle 11. Standardeinstellungen für das Überprüfungs-Plug-in

Einstellung	Beschreibung
Immer lokal verifizieren	Standardmäßig wird die Überprüfungsphase auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Sie können die Überprüfung auch lokal auf den Clients ausführen, an das das für die Sicherung verwendete Gerät angeschlossen ist, um eine Übertragung der Daten über das Netzwerk zu vermeiden. Diese Option wird global für alle Clients verwendet (außer für Clients ohne ein lokal angeschlossenes Sicherungsgerät).
Kommaseparierte Liste von Clients, die lokal verifizieren	Verwenden Sie diese Einstellung, wenn die Sicherungsjobs auf mehrere an Clients angeschlossene Geräte verteilt sind, um eine Komma-getrennte Liste der Clients anzugeben, auf denen die Überprüfungsphase lokal ausgeführt wird.
Standard-Client für die Überprüfung	Geben Sie den Clientnamen ein, um einen anderen Client zu konfigurieren, auf dem alle Überprüfungsjobs ausgeführt werden sollen. Dies ist sinnvoll, wenn Sie für Ihre Sicherungen ein an einen Client angeschlossenes Gerät verwenden. So können Sie auswählen, dass der gleiche Client alle Überprüfungen von Sicherungen durchführt.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Job Manager-Einstellungen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zum Job Manager
- Konfigurieren der Standardeinstellungen für den Job Manager

Informationen zum Job Manager

Der Job Manager (**nvjobmgr**) wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Er verwaltet die Ausführung von Jobs. Dieser Prozess wird durch den Schedule Manager gestartet. Für jeden Job wird bis zum Abschluss des Jobs eine einzelne Job Manager-Instanz ausgeführt. Der Job Manager leitet Jobstatusinformationen weiter. Er stimmt sich mit dem Daten-Plug-in ab und ruft die erforderlichen Informationen vom Server ab. Außerdem sendet er Laufwerks- und Medienanforderungen an den Media Manager-Prozess.

Konfigurieren der Standardeinstellungen für den Job Manager

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für den Job Manager

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Dienste** auf **Job Manager**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Job Manager** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 12. Job Manager-Einstellungen

Einstellung	Beschreibung
Keep Alive-Intervall für Job	Mit Keep Alive-Nachrichten wird überprüft, ob die Verbindung zwischen zwei NetVault Backup-Computern intakt ist, und dafür gesorgt, dass diese Verbindung intakt bleibt. Diese Einstellung kontrolliert, wie oft Keep Alive-Nachrichten zwischen dem Job Manager, der auf dem Server ausgeführt wird, und dem Daten-Plug-in auf einem Client ausgetauscht werden. Der Standardwert beträgt 5 Minuten. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Intervall zu ändern. Die Keep Alive-Rate wird in Minuten festgelegt.
CLI-Dienstprogramm nvjobcreate gibt Beendigungsstatus zurück	Wenn ein Job erfolgreich ausgeführt wurde, gibt das Dienstprogramm **nvjobcreate** standardmäßig die Job-ID zurück. Wenn ein Job fehlschlägt, gibt das Dienstprogramm **0** zurück. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, gibt das Dienstprogramm **nvjobcreate** bei erfolgreicher Ausführung **0** und **1** bei einem Fehler zurück. Um die Job-ID zu ermitteln, wenn der Befehl **nvjobcreate** für die Rückgabe des Beendigungsstatus konfiguriert wurde, können Sie die Option **-jobidfile** verwenden, um die Job-ID in eine Datei auszugeben. Weitere Informationen zu diesem Dienstprogramm finden Sie im *Dell NetVault Backup-Befehlszeilenschnittstelle Referenzhandbuch*.

6. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Einstellungen für den Protokolldaemon

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Informationen zum Protokolldaemon

Der Protokolldaemon (**nvlogdaemon**) wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Der Prozess wird zusammen mit dem NetVault Backup-Dienst gestartet und erfüllt die folgenden Funktionen:

- **Verwaltung der NetVault Backup-Protokolle**: Der Protokolldaemon erstellt und verwaltet die Protokolldateien. Die Protokolldateien befinden sich im **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\logs** auf dem Server. Die Protokolle werden im Binärformat gespeichert und sind nützlich, um Aktivitäten zu verfolgen und Probleme zu beheben. Die Protokolldateien werden **log-0**, **log-1**, **log-2** usw. genannt. Der Protokolldaemon reserviert immer Speicherplatz auf dem Datenträger, indem er eine leere Protokolldatei erstellt. Wenn **log-0** beispielsweise voll ist, wird **log-2** erstellt, bevor **log-1** zum Schreiben von Protokollmeldungen geöffnet wird. Die Dateien **log-0** und **log-1** werden während der Installation erstellt. Der Protokolldaemon löscht automatisch Protokolle, die älter als 30 Tage sind.
- **Regelmäßige Überprüfung des Festplattenspeicherplatzes:** Der Protokolldaemon führt regelmäßig Überprüfungen des Festplattenspeichers durch und zeigt Warnmeldungen an, wenn der Speicher den Warn- oder kritischen Schwellenwert erreicht. Warn- und kritischer Schwellenwert sind auf 85 bzw. 95 Prozent festgelegt. Die Speicherplatzprüfung wird für Ausgangs-, Datenbank-, Protokoll- und Berichtsverzeichnis von NetVault Backup durchgeführt. Das Standardintervall zwischen zwei Festplattenspeicherprüfungen beträgt eine Stunde.

Konfigurieren des Schwellenwerts für den Festplattenspeicherplatz

NetVault Backup gibt zwei Schwellenwerte für den Festplattenspeicherplatz vor: den Warnschwellenwert und den kritischen Schwellenwert. Der Warnschwellenwert ist standardmäßig auf 85 Prozent, der kritische Schwellenwert auf 95 Prozent des gesamten Festplattenspeichers eingestellt.

So ändern Sie die Standardeinstellungen für Schwellenwerte

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Dienste** auf **Protokolldaemon**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Protokolldaemon** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 13. Einstellungen für den Protokolldaemon

Einstellung	Beschreibung
Schwellenwert für Plattenplatzwarnung	Geben Sie den Warnschwellenwert an. Der Standardwert beträgt 85 Prozent des gesamten Festplattenspeichers. Wenn der Warnschwellenwert für die Festplattenspeicherbelegung erreicht oder überschritten wird, werden die folgenden Ereignisse ausgelöst: • Der Protokolldaemon protokolliert einen Fehler. • Der Auditordaemon protokolliert eine entsprechende Meldung. • NetVault Backup löst das Ereignis **Das Stammlaufwerk wird voll** aus. Sie können eine globale Benachrichtigungsmethode konfigurieren, sodass Sie beim Auslösen dieses Ereignisses benachrichtigt werden. Weitere Informationen finden Sie unter Verwenden von globalen Benachrichtigungsmethoden. HINWEIS: Der NetVault Backup-Dienst muss neu gestartet werden, um Änderungen an den Warn- und kritischen Schwellenwerten zu übernehmen.
Kritischer Schwellenwert für Laufwerksspeicher	Geben Sie den kritischen Schwellenwert an. Der Standardwert beträgt 95 Prozent des gesamten Festplattenspeichers. Wenn der kritische Schwellenwert für die Festplattenspeicherbelegung erreicht oder überschritten wird, werden die folgenden Ereignisse ausgelöst: • NetVault Backup sendet eine Fehlermeldung an die Ereignisanzeige (Windows) bzw. an **syslog** (Linux und UNIX). • Der Protokolldaemon protokolliert einen Fehler. • NetVault Backup wird automatisch geschlossen, und der Dienststatus wird auf **Gestoppt - Platte voll** festgelegt. HINWEIS: Wenn der verfügbare Festplattenspeicher bereits beim Starten des NetVault Backup-Dienstes einen kritischen Wert erreicht hat, werden die Fehler nur in der Ereignisanzeige oder in **syslog** protokolliert. Achten Sie darauf, dass ausreichend Festplattenspeicherplatz zur Verfügung steht, bevor Sie den NetVault Backup-Dienst neu starten.
Zeitintervall zwischen Überprüfungen zur Verfügbarkeit des Laufwerksspeichers	Geben Sie das Intervall zwischen zwei Überprüfungen des Festplattenspeichers an. Dieser wird in Stunden angegeben. Der Standardwert beträgt eine Stunde. Legen Sie diese Option auf null (0) fest, um Überprüfungen des Festplattenspeichers zu deaktivieren. HINWEIS: Der Protokolldaemon führt unabhängig von dieser Einstellung eine Überprüfung des Festplattenspeichers aus, wenn der NetVault Backup-Dienst neu gestartet wird.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Erstellen einer benutzerdefinierten Richtlinie zur Bereinigung von Protokollen

Damit die Protokolldateien nicht übermäßig groß werden und viel Festplattenspeicherplatz belegen, löscht der Protokolldaemon die Protokolle automatisch nach 30 Tagen. Sie können dieses Verhalten mit einer benutzerdefinierten Richtlinie ändern.

So erstellen Sie eine benutzerdefinierte Richtlinie zur Bereinigung von Protokollen

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Protokolldaemon**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Protokolldaemon** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 14. Einstellungen für den Protokolldaemon

Einstellung	Beschreibung
Methode zur automatischen Bereinigung	• **Methode zur automatischen Bereinigung** ist standardmäßig auf **Exceeds log age** eingestellt. Verwenden Sie diese Einstellungen, um Protokolleinträge zu löschen, die älter als das festgelegte maximale Alter von Meldungen sind. • Legen Sie die Bereinigungsmethode auf **Exceeds number of pages** fest, damit Protokolleinträge gelöscht werden, wenn die Anzahl der Protokollseiten das Seitenlimit überschreitet. • Legen Sie **Methode zur automatischen Bereinigung** auf **None** fest, um die automatische Bereinigung von Protokolldateien zu deaktivieren. HINWEIS: Protokolle können viel Speicherplatz beanspruchen. Deshalb ist eine regelmäßige Bereinigung der Protokolldateien erforderlich.
Automatische Bereinigung, wenn die Anzahl der Logseiten überschritten ist	Wenn **Methode zur automatischen Bereinigung** auf **Exceeds number of pages** festgelegt ist, können Sie mit dieser Einstellung die maximale Anzahl der Protokollseiten angeben, die jederzeit vorhanden sein darf. Der Standardwert beträgt 10 Seiten.
Einträge automatisch bereinigen, die älter sind als	Wenn **Methode zur automatischen Bereinigung** auf **Exceeds log age** festgelegt ist, können Sie mit dieser Einstellung das maximale Alter für Protokolle angeben. Das Alter von Protokollen wird in Tagen angegeben. Der Standardwert beträgt 30 Tage.
Zeitintervall für automatische Bereinigung	Das Standardintervall zwischen zwei automatischen Bereinigungen beträgt drei Stunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Intervall zu ändern. Das Bereinigungsintervall wird in Stunden angegeben.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von weiteren Einstellungen für den Protokolldaemon

So konfigurieren Sie weitere Einstellungen für den Protokolldaemon

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Protokolldaemon**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Protokolldaemon** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 15. Einstellungen für den Protokolldaemon

Einstellung	Beschreibung
Logdatei-Seitengröße	Geben Sie die maximale Seitengröße für Protokolldateien an. Die Dateigröße wird in KB angegeben. Der Standardwert ist 1024 KB. Wenn eine Protokolldatei voll wird, führt der Protokolldaemon folgende Schritte aus: • Er erstellt eine neue leere Datei, um Platz für Protokolle freizuhalten. • Er beginnt, in die nächste Datei zu schreiben.
Intervall für Nachrichtenbeant-wortung	Diese Einstellung legt die Zeit fest, die die NetVault-Webbenutzerschnittstelle darauf wartet, dass der Protokolldaemon alle Protokolle gesendet hat, bevor eine Fortschrittsanzeige geöffnet wird. In diesem Dialogfenster wird die Anzahl der geladenen Protokolle im Vergleich zur Gesamtanzahl angezeigt. Bei einer verzögerten Antwort können Sie den Vorgang durch Klicken auf **Abbrechen** in der Fortschrittsanzeige abbrechen. Die Standardbeantwortungszeit für den Protokolldaemon beträgt 256 Millisekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Die kleinstmögliche Reaktionszeit beträgt 100 Millisekunden. Wenn die NetVault-Webbenutzerschnittstelle alle Protokolle im angegebenen Zeitraum empfängt, wird keine Fortschrittsanzeige angezeigt (wenn beispielsweise nur wenige Protokollnachrichten angezeigt werden müssen).
Bundlegröße für abgehende Nachrichten	Der Protokolldaemon sendet Meldungen gebündelt, um die Leistung zu verbessern. Standardmäßig umfasst jedes Bündel 64 Meldungen. Wenn Sie die Anzahl der Meldungen pro Bündel ändern möchten, geben Sie die Bündelgröße im Feld **Bundlegröße für abgehende Nachrichten** an.
Mindestzeit zwischen Fortschrittsaktual-isierungen	Die Fortschrittsanzeige wird standardmäßig alle 256 Millisekunden aktualisiert. Geben Sie das Zeitintervall an, um die Aktualisierungsrate zu ändern.
Minimale Warnebene zum Senden an Systemlog	Protokolleinträge mit dem Warncode 64 und höher werden standardmäßig an das Betriebssystem gesendet und können in der Ereignisanzeige (Windows) oder mit **syslog** (Linux und UNIX) angezeigt werden. Geben Sie den Code für die Warnebene von Meldungen im Feld **Minimale Warnebene zum Senden an Systemlog** an, um den Schweregrad der Meldungen zu ändern, die an das Betriebssystem gesendet werden. Die Warncodes und der entsprechende Schweregrad sind nachstehend aufgelistet: • **112**: Schwerwiegende Fehler • **96**: Schwerwiegende Fehler und Fehler • **80**: Schwerwiegende Fehler, Fehler und Warnungen • **64**: Schwerwiegende Fehler, Fehler, Warnungen und Startmeldungen • **48**: Schwerwiegende Fehler, Fehler, Warnungen, Startmeldungen und Jobmeldungen • **32**: Schwerwiegende Fehler, Fehler, Warnungen, Startmeldungen, Jobmeldungen und Informationsmeldungen • **16**: Schwerwiegende Fehler, Fehler, Warnungen, Startmeldungen, Jobmeldungen, Informationsmeldungen und Hintergrundinformationen • **0**: Alle Meldungen

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Job Manager-Einstellungen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Informationen zum Media Manager

Der Media Manager (**nvmedmgr**) wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt und umfasst die folgenden Funktionen:

- Er verwaltet die Mediendatenbank, die Informationen zum Inhalt der Medien und zu Online-Speichersätzen enthält.
- Er speichert die Details zur Gerätekonfiguration. Der Media Manager verwaltet die Sicherungsgeräte über die Device Manager-Prozesse. Der Media Manager gibt übergeordnete Anweisungen zum Laden und Entladen von Medien aus, die von den Device Manager-Prozessen ausgeführt werden.
- Er steuert die Auswahl von Geräten und Medien auf Basis der Medienanforderungen, die vom Job Manager gesendet werden.

HINWEIS: Der NetVault Backup-Dienst muss neu gestartet werden, damit Änderungen der Media Manager-Einstellungen übernommen werden.

Konfigurieren allgemeiner Einstellungen für den Media Manager

So konfigurieren Sie allgemeine Einstellungen für den Media Manager

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Dienste** auf **Media Manager**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Media Manager** unter **Allgemeine Einstellungen** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 16. Allgemeine Einstellungen für den Media Manager

Einstellung	Beschreibung
Minimale Lebensdauer von importierten Backups	Ein Medium wird als „fremd“ markiert, wenn in der NetVault-Datenbank keine Informationen zum betreffenden Element vorhanden sind. Ein Medium kann aus mehreren Gründen als fremd markiert werden, z. B. wenn ein Medium zwischen Bibliotheken ausgetauscht, vom NetVault Backup-Server entfernt oder in ein Gerät geladen wurde, das von einem anderen NetVault Backup-Server gesteuert wird. NetVault Backup kann die auf fremden Bändern gespeicherten Daten erst dann verarbeiten, wenn Sie die Bänder einlesen und die Sicherungen sowie die Sicherungsindexe in die NetVault-Datenbank importieren. Beim Einlesen werden die Headerinformationen vom Sicherungsmedium abgerufen und zur NetVault-Datenbank hinzugefügt. Weitere Informationen zum Einlesen fremder Medien finden Sie unter Einlesen eines fremden Bands. Der Aufbewahrungszeitraum für die importierten Daten wird durch die festgelegte Lebensdauer der Sicherungssätze bestimmt. Wenn der Sicherungssatz bereits abgelaufen ist, werden die Daten vorübergehend 7 Tage lang gespeichert. Geben Sie einen neuen Wert an, um den Standardaufbewahrungszeitraum zu ändern. Der Aufbewahrungszeitraum wird in Tagen angegeben.
Barcodes als Bezeichnungen verwenden	NetVault Backup weist leeren Medienelementen standardmäßig eine systemgenerierte Zeichenfolge als Medienbezeichnung zu. Die Zeichenfolge setzt sich aus dem NetVault Backup-Servernamen, dem aktuellen Datum und einer laufenden Nummer zusammen. Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit bei Sicherungen Medienbarcodes als Standardbezeichnung für leere Medien zugewiesen werden.
Prioritätserhöhung für die Anforderung der Restorefortsetzung	Eine Fortsetzungsanforderung für Wiederherstellungen tritt dann auf, wenn ein aktiver Wiederherstellungsjob weitere Medien zur Fertigstellung benötigt. Solchen Anforderungen wird standardmäßig eine Prioritätsstufe von 5 zugeordnet, damit ihnen andere Medienanforderungen nicht zuvorkommen können und der aktive Job ohne Unterbrechung abgeschlossen wird. Geben Sie einen Wert von 1 bis 100 an, um die Standardeinstellung zu ändern. Der Wert 1 steht für die höchste Priorität, der Wert 100 für die geringste Priorität. Ein Job mit der Prioritätsstufe 0 (Null) wird als Hintergrundtask ausgeführt.
Prioritätserhöhung für die Anforderung der Backupfortsetzung	Eine Fortsetzungsanforderung für Sicherungen tritt dann auf, wenn ein aktiver Sicherungsjob weitere Medien zur Fertigstellung benötigt. Solchen Anforderungen wird standardmäßig eine Prioritätsstufe von 5 zugeordnet, damit ihnen andere Medienanforderungen nicht zuvorkommen können und der aktive Job ohne Unterbrechung abgeschlossen wird. Geben Sie einen Wert von 1 bis 100 an, um die Standardeinstellung zu ändern. Der Wert 1 steht für die höchste Priorität, der Wert 100 für die geringste Priorität. Ein Job mit der Prioritätsstufe 0 (Null) wird als Hintergrundtask ausgeführt.
Priorität der Labelanforderung	NetVault Backup weist Massenbezeichnungsanforderungen eine Prioritätsstufe von 10 zu. Geben Sie einen Wert von 1 bis 100 an, um die Standardprioritätseinstellung zu ändern. Der Wert 1 steht für die höchste Priorität, der Wert 100 für die geringste Priorität. Ein Job mit der Prioritätsstufe 0 (Null) wird als Hintergrundtask ausgeführt.

Tabelle 16. Allgemeine Einstellungen für den Media Manager

Einstellung	Beschreibung
Priorität der Löschanforderung	NetVault Backup weist Massenlöschanforderungen eine Prioritätsstufe von 10 zu. Geben Sie einen Wert von 1 bis 100 an, um die Standardeinstellung zu ändern. Der Wert 1 steht für die höchste Priorität, der Wert 100 für die geringste Priorität. Ein Job mit der Prioritätsstufe 0 (Null) wird als Hintergrundtask ausgeführt.
Callback-Zeitüberschreitungs-grenze für Massenlabeln	Das Zeitlimit für Rückfragen bei der Massenbezeichnung von Medien bestimmt, wie lange NetVault Backup auf eine Eingabe durch den Benutzer wartet, bevor diese Anforderungen beendet werden. Standardmäßig wartet NetVault Backup 120 Sekunden auf die Bestätigung durch den Benutzer. Wird innerhalb des angegebenen Zeitraums keine Bestätigung erhalten, wird die Anforderung nicht durchgeführt. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Der Zeitlimitwert wird in Sekunden angegeben.
Callback-Zeitüberschreitungs-grenze für Massenlöschung	Das Zeitlimit für Rückfragen bei der Massenlöschung von Medien bestimmt, wie lange NetVault Backup auf eine Eingabe durch den Benutzer wartet, bevor diese Anforderungen beendet werden. Standardmäßig wartet NetVault Backup 120 Sekunden auf die Bestätigung durch den Benutzer. Wird innerhalb des angegebenen Zeitraums keine Bestätigung erhalten, wird die Anforderung nicht durchgeführt. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Der Zeitlimitwert wird in Sekunden angegeben.
Minimales Intervall zwischen den Meldungen der Online-Kapazität	Diese Einstellung bestimmt die Häufigkeit, mit der der Online-Medienstatus in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle aktualisiert wird. Der Standardwert beträgt 10 Minuten. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Das Aktualisierungsintervall wird in Minuten angegeben.
Abgelaufene schreibgeschützte Medien als beschreibbar markieren	Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert. Die Schreibschutzmarkierung für ein Medium wird automatisch entfernt, wenn der letzte auf dem Medium gespeicherte Speichersatz abläuft. So können Sie das Medium für neuere Sicherungen wiederverwenden. Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, damit die Wiederverwendung von abgelaufenen schreibgeschützten Medien verhindert wird.
Tage der Inaktivität, bevor ein Index komprimiert wird	Die Sicherungsindexe in der NetVault-Datenbank werden Online-Indexe genannt. Die Online-Indexe werden nach einer Inaktivitätszeit von 30 Tagen automatisch komprimiert. Geben Sie einen neuen Wert an, um den Standardinaktivitätszeitraum für die Indexkomprimierung zu ändern. Legen Sie diese Option auf null (0) fest, um die automatische Komprimierung von Online-Indexen zu deaktivieren.
Stunden zwischen Scans, damit Indexe komprimiert werden	Diese Einstellung bestimmt das Intervall, in dem der Media Manager die Mediendatenbank überprüft, um Sicherungsindexe zu ermitteln, die komprimiert werden können. Der Standardwert beträgt 12 Stunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Standardintervall zu ändern. Legen Sie diese Option auf null (0) fest, um Media Manager-Prüfungen für die Indexkomprimierung zu deaktivieren.
Maximale Anzahl von Indexen, die gleichzeitig komprimiert/ dekomprimiert/offline geschaltet werden können	Diese Einstellung bestimmt die maximale Anzahl von Sicherungsindexen, die gleichzeitig komprimiert, dekomprimiert oder offline geschaltet werden können. Der Standardwert beträgt 200 Indexe. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern.

Tabelle 16. Allgemeine Einstellungen für den Media Manager

Einstellung	Beschreibung
Minimaler Speicherplatz für Indexdekomprimierung	Die komprimierten Sicherungsindexe werden automatisch dekomprimiert, wenn Sie einen Sicherungssatz mit komprimierten Indexen durchsuchen oder wiederherstellen möchten. Der minimale Speicherplatz für die Indexdekomprimierung beträgt standardmäßig 500 MB. Dieser Speicherplatz wird auf dem Laufwerk oder der Partition reserviert, auf dem/der sich die NetVault-Datenbank befindet. Geben Sie einen neuen Wert an, um den minimalen Speicherplatz für Indexdekomprimierung zu ändern. Der benötigte Speicherplatz wird in MB angegeben. Unter den folgenden Umständen schlägt eine Dekomprimierungsanforderung fehl: • Der verfügbare Speicher auf dem Ziellaufwerk bzw. der Zielpartition liegt unter dem erforderlichen Mindestwert. • Nach der Dekomprimierung ist auf dem Ziellaufwerk bzw. der Zielpartition der angegebene freie Plattenspeicherplatz nicht verfügbar. Wenn die NetVault-Datenbank eine Dekomprimierungsanforderung erhält, liest NetVault Backup den Indexkopf, um die dekomprimierte Dateigröße zu ermitteln. Die Anforderung wird nicht durchgeführt, wenn der freie Speicherplatz auf dem Ziellaufwerk bzw. der Zielpartition nach der Dekomprimierung kleiner ist als der angegebene Wert. Wenn die Dekomprimierungsanforderung fehlschlägt, wird eine Fehlermeldung angezeigt. Bei einer manuellen Anforderung wird die Meldung auf der Seite **Wiederherstellungsjob erstellen** angezeigt. Bei einer automatischen Indexdekomprimierung wird die Meldung auf der Seite **Protokolle anzeigen** angezeigt.
Inaktivitätszeitraum in Tagen, bevor ein Index offline geschaltet wird (0 = nie)	Die Sicherungsindexe in der NetVault-Datenbank werden Online-Indexe genannt. Geben Sie den gewünschten Wert an, wenn Online-Indexe nach einem bestimmten Inaktivitätszeitraum gelöscht werden sollen. Der Inaktivitätszeitraum wird in Tagen angegeben. Die automatische Löschung von Online-Indexen ist standardmäßig deaktiviert.
Zeitraum zwischen Scans in Stunden zum Offlineschalten von Indexen (0 = nie)	Diese Einstellung bestimmt das Intervall, in dem der Media Manager die Mediendatenbank überprüft, um Sicherungsindexe zu ermitteln, die offline geschaltet werden können. Das Standardintervall beträgt 24 Stunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Standardintervall zu ändern. Legen Sie diese Option auf null (0) fest, um Media Manager-Prüfungen für die Online-Indexlöschung zu deaktivieren.
Maximale Anzahl von Zeichen in einer Medienanforderungs-diagnose (in Tausend)	NetVault Backup unterstützt im Dialogfenster **Medienanforderung für Job prüfen** standardmäßig bis zu 64.000 Zeichen. Geben Sie einen neuen Wert an, um diese Einstellung zu ändern. Die maximale Anzahl von Zeichen wird in Tausendern angegeben. Je weniger Zeichen Sie zulassen, desto schneller können Ergebnisse angezeigt werden. Dies kann jedoch auch dazu führen, dass die Ausgabe gekürzt wird und die Informationen unvollständig sind. Aus diesem Grund sollten Sie den Standardwert für diese Option nicht ändern.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Geräteeinstellungen

So konfigurieren Sie Geräteeinstellungen

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Media Manager**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Media Manager** unter **Allgemeine Einstellungen** die folgenden Einstellungen für Geräte.

Tabelle 17. Geräteeinstellungen, die vom Media Manager gesteuert werden

Einstellung	Beschreibung
Geräteaktivität nicht im Gerätefenster beschreiben	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um keine Statusaktualisierungen im Fenster **Geräteaktivität** anzuzeigen. Dadurch kann die Auslastung auf dem NetVault Backup-Server reduziert werden, wenn mehrere Sicherungsgeräte zum Server hinzugefügt werden.
Keine Laufwerke anzeigen, die verfügbar, jedoch nicht aktiv sind	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Offline-Geräte im Fenster **Geräteaktivität** auszublenden.
Bei Verarbeitung einer Medienanforderung nur verfügbare Laufwerke und Medien prüfen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um verfügbare Laufwerke und Medien nur zu prüfen, wenn eine Medienanforderung eingeht. Dies kann vor allem in großen Umgebungen sinnvoll sein, um den Netzwerkverkehr zu reduzieren, der durch automatische Überprüfungen erzeugt wird. Dies kann jedoch auch zu einer Verzögerung beim Starten eines Jobs führen, wenn mehrere Jobs gleichzeitig gestartet werden.
Bei Verarbeitung einer Medienanforderung nur verfügbare Laufwerke prüfen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um verfügbare Laufwerke nur zu prüfen, wenn eine Medienanforderung eingeht.
Bei Verarbeitung einer Medienanforderung nur verfügbare Medien prüfen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um verfügbare Medien nur zu prüfen, wenn eine Medienanforderung eingeht.
Keine Laufwerksbefehle übermitteln, die das Entfernen von Medien verhindern/zulassen	Während Sicherungen und Wiederherstellungen gibt der Media Manager PREVENT ALLOW MEDIUM REMOVAL SCSI-Befehle aus, um ein Band in ein Laufwerk oder aus einem Laufwerk zu transportieren. Wenn die Bibliothekssoftware selbstständig Bänder entfernen/ausgeben kann und dazu keine Befehle an das Laufwerk gesendet werden müssen, können Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren. Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert ist, überspringt der Media Manager während der Gerätevorgänge PREVENT ALLOW MEDIUM REMOVAL SCSI-Befehle.
Kein Gerät öffnen, dessen Seriennummer geändert wurde	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um keine Befehle mehr an ein Gerät zu senden, dessen Seriennummer seit der letzten Konfiguration für NetVault Backup geändert wurde.
Wiederholungsintervall für nicht verfügbare Geräte (min)	Geben Sie das Intervall an, das NetVault Backup für die Suche nicht verfügbarer Geräte verwendet. Das Wiederholungsintervall wird in Minuten angegeben. Der Standardwert beträgt 30 Minuten.
Änderung der Bibliothek zulassen, wenn Jobs ausgeführt werden	Wählen Sie dieses Kontrollkästchen aus, damit ein Benutzer die Bibliothekseinstellungen ändern kann, während die Bibliothek verwendet wird.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren weiterer Einstellungen für den Media Manager

So konfigurieren Sie allgemeine Einstellungen für den Media Manager

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Media Manager**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Media Manager** unter **Allgemeine Einstellungen** die folgenden weiteren Einstellungen.

Tabelle 18. Weitere Media Manager-Einstellungen

Einstellung	Beschreibung
Zeitüberschreitung bei Zielmedienanforderung für Quellmedienanforderung verwenden	Mit dieser Option kann ein Zeitlimitintervall für Quellmedienanforderungen festgelegt werden. Diese Option gilt für das Plug-in zur Konsolidierung, das Plug-in für Datenkopien und Sekundärkopiejobs. Wenn Sie dieses Kontrollkästchen aktivieren, wird die Zeitlimiteinstellung für Quellmedien automatisch aus dem Zielsatz abgerufen, der für den Job definiert ist. Wenn die Zielmedienelemente nicht im angegebenen Zeitraum verfügbar sind, wird der Job abgebrochen.
Unbekanntes Medium nicht scannen	Wenn Sie Bänder zur Bibliothek hinzufügen und die Tür schließen (oder die Bibliothek neu starten), führt NetVault Backup eine Bestandsaufnahme durch, indem die Medienbarcodes gelesen werden. Kann NetVault Backup den Barcode für ein Medium nicht finden, wird das betreffende Band als unbekannt markiert. NetVault Backup lädt unbekannte Bänder in eines der Laufwerke, um Sicherungen und Indexe auf dem Band zu suchen. Bei sehr großen Systemen kann dadurch die Belastung der Laufwerksressourcen steigen. Aktivieren Sie das Kontrollkästchen, wenn unbekannte Bänder nicht automatisch eingelesen werden und als unbekannt markiert bleiben sollen. Diese Option gilt für alle neuen Bibliotheken, die zum NetVault Backup-Server hinzugefügt werden. Die Einstellung für vorhandene Bibliotheken wird nicht geändert. Um diese Einstellung für eine vorhandene Bibliothek zu verwenden, müssen Sie die Bibliothek entfernen und wieder hinzufügen.
Verarbeitung von Warteschlangen-einschränkung für Medienanforderung (Sekunden) erzwingen	Diese Einstellung bietet NetVault Backup die Möglichkeit, die kontinuierliche Verarbeitung der Warteschlangen für Medienanforderungen in stark ausgelasteten Systemen zu unterbrechen, damit andere Verarbeitungsvorgänge möglich sind. Der Parameter bestimmt die minimale Antwortzeit zwischen zwei Medienanforderungen. Die Standardeinstellung für diese Option sollte nur auf Anweisung des technischen Supports von Dell Software geändert werden.

Tabelle 18. Weitere Media Manager-Einstellungen

Einstellung	Beschreibung
Tabelle für Segmentlebensdauer - Scanergebnisse für Duplizierung	In der Phase 2 von Datenkopier- und Duplizierjobs speichert der Media Manager die Ergebnisse der Prüfung der Segmenttabelle, damit die Tabelle nicht bei jeder Verarbeitung einer Medienanforderung geprüft werden muss. Diese Einstellung bestimmt den Zeitraum, für den NetVault Backup zwischengespeicherte Ergebnisse aufbewahrt. Der Standardwert beträgt 600 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Der empfohlene Zeitraum liegt zwischen 300 und 1800 Sekunden.
Indexlebensdauer, wenn offline geladen	Das Befehlszeilenprogramm **nvrestore** importiert einen Offline-Index automatisch, wenn er für einen Wiederherstellungsjob benötigt wird. Diese Einstellung bestimmt den Zeitraum, für den die vom Dienstprogramm **nvrestore** importierten Indexe in der NetVault-Datenbank aufbewahrt werden. Der Standardwert beträgt einen (1) Tag. Geben Sie die Anzahl der Tage an, für die der Index in der aufbewahrt werden soll, um die Standardeinstellung zu ändern. Dieser Wert muss in Tagen angegeben werden.
Datenbanktabelle nach fehlgeschlagener Komprimierung wiederherstellen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine Kopie der NetVault-Datenbanktabellen zu erstellen, bevor bei NetVault-Datenbanksicherungen eine Datenbankkomprimierung durchgeführt wird. Die Kopie wird verwendet, um Tabellen und Indexe wiederherzustellen, falls bei der Komprimierung Fehler auftreten oder Daten beschädigt werden. Diese Option gilt für die Medien- und Zeitplanerdatenbank. Die Tabellenkopien werden im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\tmp** gespeichert. Eine Komprimierung wird nicht durchgeführt, wenn der Speicherplatz im Verzeichnis **tmp** nicht ausreicht, um eine Kopie der Tabelle zu speichern. Diese Option ist standardmäßig wegen dem dafür erforderlichen Plattenspeicherplatz deaktiviert. Vergewissern Sie sich vor dem Aktivieren dieser Option, dass das Verzeichnis **tmp** über genügend Speicherplatz zum Speichern der größten Datenbanktabelle mit dem zugehörigen Index verfügt.
Maximale Anzahl von Sitzungen, die gleichzeitig als abgelaufen gekennzeichnet werden können	Diese Einstellung bestimmt die maximale Anzahl gleichzeitiger Sitzungen für die Kennzeichnung von Sicherungsspeichersätzen als abgelaufen. Der Standardwert beträgt 250 Speichersätze. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von fremden RAS-Geräteeinstellungen

Wenn Sie ein Data Domain-System hinzufügen, erstellt der NetVault Backup-Server mehrere Metadatendateien auf dem Gerät. Jeder NetVault Backup-Server (zu dem das Data Domain-System hinzugefügt wird), erstellt eigene Metadatendateien. NetVault Backup speichert außerdem Datenübertragungsstatistiken in der Datei **stats.stnz**. Diese Datei wird vom **nvstatsmngr**-Prozess verwendet. Dabei wird vorausgesetzt, dass die Datei regelmäßig aktualisiert wird. Häufige Aktualisierungen können jedoch die Leistung des Systems erheblich beeinträchtigen. Standardmäßig aktualisiert NetVault Backup die Datei alle 5 Sekunden oder nach 10 übertragenen Datenblöcken.

So ändern Sie Übertragungshäufigkeit von Aktualisierungen für Data Domain-Systeme

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Media Manager**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Media Manager** unter **Konfiguration eines fremden RAS-Geräts** die folgenden Einstellungen:

- **Häufigkeit der Übertragungsaktualisierungen (Blöcke)**: Standardmäßig aktualisiert NetVault Backup die Datei **stats.stnz** nach 10 übertragenen Datenblöcken. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern.
- **Häufigkeit der Übertragungsaktualisierungen (Sekunden)**: Standardmäßig aktualisiert NetVault Backup die Datei **stats.stnz** alle 5 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Standardintervall zu ändern. Das Zeitintervall wird in Sekunden angegeben.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von DAV RAS-Geräteeinstellungen

So ändern Sie das Zeitlimitintervall für „Streamende-Antworten" von NetVault SmartDisk

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Media Manager**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Media Manager** unter **DAV-Konfiguration für RAS-Geräte** die folgende Einstellung.

- **Zeitlimit für Datenübertragungsblockierung (Sekunden):** Diese Einstellung bestimmt den Zeitraum, für den NetVault Backup auf die Streamende-Antwort von einer NetVault Backup SmartDisk wartet, bevor eine Blockierung gemeldet wird. Der Standardwert beträgt 60 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Das Zeitlimit für eine Datenübertragungsblockierung wird in Sekunden angegeben.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren der Gewichtung von Medienanforderungen

Der Media Manager-Prozess verwendet die Gewichtung von Medienanforderungen bei der Zuweisung einer Medienanforderung für einen Sicherungs- oder Wiederherstellungsjob.

WICHTIG: Diese Einstellungen sollten nur auf Anweisung des technischen Supports von Dell Software geändert werden.

So ändern Sie die relative Priorität für Sicherungsgeräte

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Media Manager**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Media Manager** unter **Gewichtung von Medienanforderungen** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 19. Gewichtung von Medienanforderungen

Einstellung	Beschreibung
Gewichtung: lokale Geräte	Die Standardgewichtung von Medienanforderungen für lokale Geräte beträgt 32. Geben Sie einen neuen Wert an, um diese Einstellung zu ändern. Sie können einen Wert zwischen 2 und 32 zuweisen.
Gewichtung: RAS-Geräte	Die Standardgewichtung von Medienanforderungen für RAS-Geräte beträgt 16. Geben Sie einen neuen Wert an, um diese Einstellung zu ändern. Sie können einen Wert zwischen 2 und 32 zuweisen.
Gewichtung: Nicht-NDMP-Geräte	Die Standardgewichtung von Medienanforderungen für Nicht-NDMP-Geräte beträgt 8. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Sie können einen Wert zwischen 2 und 32 zuweisen.
Gewichtung: Medium geladen	Die Standardgewichtung von Medienanforderungen für Geräte mit geladenen Medien beträgt 4. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Sie können einen Wert zwischen 2 und 32 zuweisen.
Gewichtung: Gerät leer, geladen	Die Standardgewichtung von Medienanforderungen für leere geladene Geräte beträgt 2. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Sie können einen Wert zwischen 2 und 32 zuweisen.

Standardmäßig gibt den Media Manager einem lokalen Gerät Vorrang. Wenn Sie ein anderes geeignetes Gerät für einen Job verwenden möchten, können Sie für das betreffende Gerät eine höhere Gewichtung für Medienanforderungen festlegen. Um beispielsweise sicherzustellen, dass die Verifizierungsphase für einen Job dasselbe NDMP-Gerät wie für die Sicherung verwendet, können Sie für die Option **Gewichtung: Medium geladen** einen höheren Wert festlegen. Bei Verwendung der Standardgewichtungen für Medienanforderungen gibt der Media Manager dem lokalen Gerät Vorrang, auch wenn das erforderliche Medienelement im NDMP-Geräte geladen ist.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Festlegen des veränderlichen Streamlimits für einen RDA-Container

Das veränderliche Streamlimit für einen Container wird in der Datei **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\config\dellrdalayer.cfg** definiert. Der Standardwert für diese Einstellung beträgt 32 Streams. Diese Einstellung gilt für alle NetVault Backup-Server, zu denen der Container hinzugefügt wird. Wenn die Gesamtzahl der Datenstreams das festgelegte Limit für den Container überschreitet, protokolliert der Media Manager die Fehlermeldung **Gerät hat zu viele Streams**.

So konfigurieren Sie das veränderliche Streamlimit für einen RDA-Container

1 Wechseln Sie in das Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\config**, und öffnen Sie die Datei **dellrdalayer.cfg** in einem Texteditor.

2 Ändern Sie die Werte im Abschnitt `[Performance:SoftStreamLimit]` wie folgt:

```
[Performance:SoftStreamLimit]
Tab Name = Dell RDA Options
Tab Name Id = 9829
Label = Soft Stream Limit
Label Id= 9830
Type = Range
Range=1,256
Value=32
```

Sie können für das veränderliche Streamlimit einen Wert zwischen 1 und 100 festlegen.

3 Wenn der Container zu mehr als einem NetVault Backup-Server hinzugefügt wird, müssen Sie auf allen Servern dasselbe veränderliche Streamlimit festlegen.

Konfigurieren von Network Manager-Einstellungen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zum Network Manager
- Konfigurieren der Zeitlimiteinstellungen für den Network Manager
- Konfigurieren der Verbindungseinstellungen für den Network Manager
- Konfigurieren des Standardports für den Network Manager
- Konfigurieren des Standardports für den Communications Manager

Informationen zum Network Manager

Der Network Manager (**nvnmgr**) und der Communications Manager (**nvcmgr**) ermöglichen den Nachrichtenaustausch zwischen Prozessen. Beide werden als Prozesse (UNIX- und Linux-Systeme) und als Threads innerhalb des **nvpmgr**-Prozesses (Windows) ausgeführt. Diese Prozesse führen die folgenden Funktionen aus:

- Der Network Manager und der Communications Manager arbeiten zusammen, um Nachrichten zwischen den Prozessen an Remoteclients zu übermitteln. Der Communications Manager verarbeitet die Kommunikation zwischen den NetVault Backup-Prozessen auf lokalen Computern, während der Network Manager die Nachrichten zwischen den Prozessen an Remoteclients übermittelt.
- Der Network Manager überträgt Verfügbarkeitsnachrichten, mit denen der aktuelle Status der NetVault Backup-Clients bestimmt werden kann.

HINWEIS: Der NetVault Backup-Dienst muss neu gestartet werden, damit Änderungen der Network Manager-Einstellungen übernommen werden.

Konfigurieren der Zeitlimiteinstellungen für den Network Manager

So konfigurieren Sie die Zeitlimiteinstellungen für den Network Manager

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Dienste** auf **Network Manager**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Network Manager** unter **Zeitlimit** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 20. Zeitlimiteinstellungen für den Network Manager

Einstellung	Beschreibung
Zeit zum Aufbau einer Remoteverbindung	Diese Einstellung steuert, wie lange der NetVault Backup-Server versucht, eine Verbindung mit einem Remoteclient herzustellen. Der Standardwert beträgt 60 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Standardzeitüberschreitungsintervall zu ändern. Das Zeitüberschreitungsintervall wird in Sekunden angegeben.
Wartezeit, bevor inaktive Verbindungen getrennt werden	Diese Einstellung steuert, wie lange der NetVault Backup-Server wartet, bevor eine inaktive Verbindung beendet wird. Damit können die durch inaktive Verbindungen belegten Ressourcen reduziert werden. Der Standardwert beträgt 600 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Standardzeitüberschreitungsintervall zu ändern. Das Zeitüberschreitungsintervall wird in Sekunden angegeben.
Keep Alive-Intervall	Mit Keep Alive-Nachrichten wird überprüft, ob die Verbindung zwischen zwei NetVault Backup-Computern intakt ist. Über die Keep Alive-Rate wird kontrolliert, wie oft der Server Keep Alive-Nachrichten sendet. Der Standardwert beträgt 7 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um das Standardintervall zu ändern. Die Keep Alive-Rate wird in Sekunden angegeben.
Zeit zwischen Verfügbarkeitsbroadcasts	Die NetVault Backup-Clients übermitteln regelmäßig Verfügbarkeitsnachrichten, die den aktuellen Status der Clients und deren Position im Netzwerk bereitstellen. Diese Broadcasts werden verwendet, um neue Clients zu ermitteln und den Clientstatus in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle zu aktualisieren. Das Standardintervall für Verfügbarkeitsbroadcasts beträgt 600 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Das Broadcastintervall wird in Sekunden angegeben. **HINWEIS:** Es sehr kurzes Intervall kann das Verkehrsaufkommen im Netzwerk erhöhen. Ein großes Intervall kann zu einer Verzögerung der Erkennung von Clients und der Clientstatusaktualisierungen in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle führen.
Zeit zwischen Sicherheitsbroadcasts	Sicherheitsbroadcasts ermitteln den Kennwortschutzstatus der Clients und teilen mit, ob das Kennwort auf einem Client aktiviert oder deaktiviert wurde. Die Clientstatussymbole in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle werden diesen Broadcasts entsprechend aktualisiert. Das Standardintervall für Sicherheitsbroadcasts beträgt 600 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Das Broadcastintervall wird in Sekunden angegeben.

Tabelle 20. Zeitlimiteinstellungen für den Network Manager

Einstellung	Beschreibung
Zeit zwischen Verfügbarkeitsüber-prüfungen	Der NetVault Backup-Server führt regelmäßig Verfügbarkeitsüberprüfungen durch, um geänderte Netzwerkeinstellungen zu suchen. Wenn eine Änderung erkannt wird, sendet der Server einen Zwischenbroadcast, um die neuen Einstellungen zu verbreiten. Das Broadcastsystem verwendet anschließend wieder den regulären Intervallabstand, um das Verkehrsaufkommen im Netzwerk zu verringern. Das Standardintervall für Verfügbarkeitsüberprüfungen beträgt 10 Sekunden. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. Sie können das Intervall zwischen zwei Überprüfungen reduzieren, damit Änderungen schneller erkannt und übermittelt werden können. Wenn die Änderungen nicht sofort übernommen werden sollen, können Sie den Standardwert beibehalten oder den Wert auf das Intervall für Verfügbarkeitsbroadcasts festlegen.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren der Verbindungseinstellungen für den Network Manager

So konfigurieren Sie die Verbindungseinstellungen für den Network Manager

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Network Manager**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Network Manager** unter **Verbindungen** die folgenden Optionen.

Tabelle 21. Verbindungseinstellungen für den Network Manager

Einstellung	Beschreibung
Broadcast von Details an Computer in lokalen Netzwerken	Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig aktiviert. Diese Option kann zwar deaktiviert werden; dies wird jedoch nicht empfohlen. Verfügbarkeitsbroadcasts werden für die automatische Erkennung von Clients und Statusaktualisierungen benötigt. Ohne diese Broadcasts müssen Sie neue Clients mit dem Befehl **Computer suchen** manuell suchen und hinzufügen. Weitere Informationen zu diesem Befehl finden Sie unter Suchen eines Clients.

Tabelle 21. Verbindungseinstellungen für den Network Manager

Einstellung	Beschreibung
Bevorzugte Netzwerkadresse	Für Multihoming-Systeme können Sie die folgenden Einstellungen festlegen: • **Bevorzugte Netzwerkadresse:** die primäre IP-Adresse für eine Netzwerkverbindung. Sie können nur eine einzelne IP-Adresse eingeben. • **Ersatzadressen**: die alternative Adressen, die verwendet werden sollen, wenn die primäre Schnittstelle nicht verfügbar ist. • **Gesperrte Adressen**: die Schnittstellen, die nicht für NetVault Backup-Verbindungen verwendet werden sollen. HINWEIS: Diese Einstellung ist nur dann erforderlich, wenn der lokale Computer über mehrere Netzwerkkarten oder virtuelle IP-Adressen an mehrere Netzwerken angeschlossen ist. Beim Aufbau einer Verbindung werden die Adressen in der folgenden Reihenfolge verwendet: • Bevorzugte Netzwerkadresse • Ersatzadressen • Andere Adressen in der vom Host-Computer vorgegebenen Reihenfolge Wenn die bevorzugte Adresse nicht verfügbar ist und der NetVault Backup-Server eine Ersatzadresse verwendet, wird die bevorzugte Adresse nicht automatisch wieder verwendet, wenn die IP-Adresse wieder zur Verfügung steht. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, damit der NetVault Backup-Server gezwungen wird, wieder die bevorzugte Adresse zu verwenden: • Entfernen Sie den Client, und fügen Sie ihn erneut hinzu. Wenn Sie den Client entfernen, wird die Meldung „Computer <NetVault Backup-Computername> ist nicht mehr verfügbar“ (Warnstufe: Hintergrund) auf der Seite **Protokolle anzeigen** angezeigt. Warten Sie, bis das Zeitlimit für die Remoteverbindung abgelaufen ist. Das Zeitüberschreitungsintervall wird durch die Einstellung **Zeit zum Aufbau einer Remoteverbindung** bestimmt, die standardmäßig auf 60 Sekunden festgelegt ist. Wenn der Client aktiv ist und im Netzwerk erkannt wurde, wird die Meldung „Computer <NetVault Backup-Computername> wurde hochgefahren“ (Warnstufe: Hintergrund) auf der Seite **Protokolle anzeigen** angezeigt. Verwenden Sie den Befehl **Computer suchen**, um den Client hinzuzufügen, und geben Sie die bevorzugte Netzwerkadresse in das Feld ein. • Sie können auch die derzeit verwendete Netzwerkschnittstelle deaktivieren oder die Verbindung trennen, bis das Zeitlimit für die Remoteverbindung abgelaufen ist. Der Wert für die Einstellung **Zeit zum Aufbau einer Remoteverbindung** bestimmt die Zeitspanne, für die die Netzwerkschnittstelle deaktiviert oder getrennt sein muss. Starten Sie den NetVault Backup-Dienst neu, wenn der Client als nicht verfügbar gemeldet wird. Der NetVault Backup-Server verwendet beim nächsten Verbindungsversuch nach dem Neustart des Dienstes auf dem Client die bevorzugte Adresse.
Komma-getrennte Liste von gesperrten Adressen	Geben Sie die gesperrten oder blockierten Adressen für Multihoming-Clients an. Verwenden Sie ein Komma als Trennzeichen, um mehrere Adressen anzugeben. HINWEIS: Der NetVault Backup-Dienst muss neu gestartet werden, damit Änderungen dieser Einstellung übernommen werden.

Tabelle 21. Verbindungseinstellungen für den Network Manager

Einstellung	Beschreibung
Komma-getrennte Liste von Fallback-Adressen	Geben Sie die Ersatzadressen ein, die verwendet werden sollen, wenn die bevorzugte Netzwerkadresse nicht verfügbar ist. Verwenden Sie ein Komma als Trennzeichen, um mehrere Adressen anzugeben. HINWEIS: Achten Sie darauf, dass die bevorzugte Adresse, die gesperrten Adressen und die Ersatzadressen nicht im Widerspruch zueinander stehen.

Komma-getrennte Liste von Netzwerken und Adressen, die nicht aufgelöst werden sollen	Beim Starten versucht der NetVault Backup-Dienst, alle in der Datei **machines.dat** aufgeführten Client-IP-Adressen aufzulösen. (Diese Datei befindet sich im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\etc**.) Dies kann zu einer erheblichen Verzögerung beim Systemstart führen, sodass der Computer nicht mehr zu reagieren scheint.
	
	Mit der Option **Komma-getrennte Liste von Netzwerken und Adressen, die nicht aufgelöst werden sollen** können Sie die Adressen angeben, die nicht aufgelöst werden sollen. Damit können Sie Startverzögerungen reduzieren oder vermeiden.
	
	Sie können eine einzelne Adresse oder einen Adressbereich angeben, z. B. 192.168.1.2 oder 192.168.x.x. Verwenden Sie ein Komma als Trennzeichen, wenn Sie mehrere Adressen oder Netzwerke angeben möchten.
	
	Sie können die Liste der Netzwerke mit dem folgenden Befehl aus der Datei **machines.dat** abrufen:
	
	`findstr Networks machines.dat`
	
	Nachstehend finden Sie ein Beispiel für eine Ausgabe des Befehls.
	
	`Beispiel`
	`C:\NetVault Backup\etc>findstr Network machines.dat`
	`Networks=192.168.203.1,192.168.65.1,172.16.245.1`
	`Networks=10.1.40.81,172.16.211.1,172.16.62.1`
	`Networks=10.1.2.37,172.16.22.1,172.16.128.1`
	`Networks=10.1.240.222,172.16.4.1`
	`Networks=192.168.122.1,10.1.240.52`
	`Networks=10.1.80.83,10.1.2.68,172.16.116.1`
	`Networks=192.168.172.1,10.1.40.98,192.168.147.1`
	`Networks=192.168.174.1,10.1.8.71,192.168.120.1`
	`Networks=192.168.122.1,10.1.8.79`
	`Networks=10.1.8.132,192.168.91.1,192.168.106.1`
	`Networks=10.1.8.163,192.168.233.1,192.168.207.1`
	`Networks=10.1.8.16,200.0.0.1`
	`...`

Tabelle 21. Verbindungseinstellungen für den Network Manager

Einstellung	Beschreibung
	Anhand dieser Ausgabe können Sie die folgenden Werte im Feld **Komma-getrennte Liste von Netzwerken und Adressen, die nicht aufgelöst werden sollen** konfigurieren: `10.0.0.0, 172.0.0.0, 192.0.0.0, 200.0.0.0` Einige Netzwerke werden möglicherweise mit einem Namen und nicht mit einer IP-Adresse angegeben. Sie können die IP-Adressen für diese Clients mit dem Tool **nslookup** ermitteln. Um zu verhindern, dass der NetVault Backup-Dienst alle Netzwerke auflöst, geben Sie das erste Oktet (d. h. 192.0.0.0, 10.0.0.0) an. HINWEIS: Bei Verwendung von 0.0.0.0 wird nicht verhindert, dass der Dienst die Netzwerke auflöst. Die Startverzögerung wird auch durch Clients verursacht, die offline sind und auf der Seite **Clients verwalten** aufgelistet sind. Um den Vorgang zu beschleunigen, können Sie Clients, die offline sind oder nicht länger verwendet werden, entfernen. In einer Domäne, die von einem Windows-basierten NetVault Backup-Server verwaltet wird, kann es zu einer langen Verzögerung kommen, da der Dienst versucht, alle Client-IP-Adressen über das NBNS-Protokoll (NetBIOS Name Service) aufzulösen. In dieser Umgebung können Sie die Startverzögerung reduzieren, indem Sie die Einstellung **Komma-getrennte Liste von Netzwerken und Adressen, die nicht aufgelöst werden sollen** konfigurieren. Sie können diese Einstellung auch in einer NetVault Backup-Clientclusterkonfiguration anwenden, um zu verhindern, dass der Dienst die privaten Cluster-IP-Adressen auflöst.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren des Standardports für den Network Manager

Der Network Manager ist so konfiguriert, dass Port 20031 verwendet wird, um TCP- und UDP-Sockets auf einem Client zu öffnen. Wird dieser Port von einer anderen Anwendung verwendet, schlägt der NetVault Backup-Dienst direkt nach dem Start fehl. In diesem Fall müssen Sie den Standardport für den Network Manager ändern.

So ändern Sie den Standardport für den Network Manager

1 Wechseln Sie in das Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\config**, und öffnen Sie die Datei **nvnmgr.cfg** in einem Texteditor.

2 Fügen Sie dieser Datei die folgenden Zeilen hinzu:

```
[network]
UdpPort=<Portnummer>
TcpPort=<Portnummer>
```

Legen Sie für die TCP- und UDP-Sockets die gleiche Portnummer fest. Vergewissern Sie sich, dass der Port nicht von einer anderen Anwendung verwendet wird. Achten Sie in Umgebungen, die durch eine Firewall geschützt sind, darauf, dass der Port offen und in den Clientfirewalleinstellungen angegeben ist. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Firewalleinstellungen.

3 Starten Sie den NetVault Backup-Dienst neu, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.

4 Wiederholen Sie die Schritte 1-3 auf dem NetVault Backup-Server und allen Clients.

Konfigurieren des Standardports für den Communications Manager

Der Communications Manager ist so konfiguriert, dass Port 20032 verwendet wird, um TCP-Sockets auf einem Client zu öffnen. Wird dieser Port von einer anderen Anwendung verwendet, schlägt der NetVault Backup-Dienst direkt nach dem Start fehl. In diesem Fall müssen Sie den Standardport für den Communications Manager ändern.

So ändern Sie den Standardport für den Communications Manager

1. Wechseln Sie in das Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\config**, und öffnen Sie die Datei **configure.cfg** in einem Texteditor.
2. Fügen Sie im Abschnitt `[machine]` die folgende Zeile ein:

   ```
   [machine]
   ```

   ```
   Comms TcpPort=<Portnummer>
   ```

   Vergewissern Sie sich, dass der Port nicht von einer anderen Anwendung verwendet wird. Achten Sie in Umgebungen, die durch eine Firewall geschützt sind, darauf, dass der Port offen und in den Clientfirewalleinstellungen angegeben ist. Weitere Informationen finden Sie unter Konfigurieren von Firewalleinstellungen.
3. Starten Sie den NetVault Backup-Dienst neu, um die neuen Einstellungen zu übernehmen.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1-3 auf dem NetVault Backup-Server und allen Clients.

Konfigurieren von Process Manager-Einstellungen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zum Process Manager
- Konfigurieren der Einstellungen für gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher

Informationen zum Process Manager

Der Process Manager (**nvpmgr**) wird auf allen NetVault Backup-Computern ausgeführt und verwaltet alle anderen NetVault Backup-Prozesse. Er erstellt und beendet die vorübergehend ausgeführten Prozesse. Darüber hinaus verwaltet der Process Manager die Reservierung des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers für Prozesstabelle, Tracepuffer und Fortschrittspuffer.

> HINWEIS: Der NetVault Backup-Dienst muss neu gestartet werden, um Änderungen an den Process Manager-Einstellungen zu übernehmen.

Konfigurieren der Einstellungen für gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher

So konfigurieren Sie die Process Manager-Einstellungen für gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Dienste** auf **Process Manager**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Process Manager** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 22. Process Manager-Einstellungen für gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher

Einstellung	Beschreibung
Freigegebener Speicher für den Tracepuffer jedes Prozesses	Mit dieser Einstellung wird die Größe des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers kontrolliert, der für die einzelnen Tracepuffer der NetVault Backup-Prozesse reserviert wird. Der Standardwert beträgt auf allen Plattformen 7 KB. Geben Sie den neuen Wert an, wenn Sie den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher für einzelne Tracepuffer vergrößern möchten. Der gemeinsam genutzte Arbeitsspeicher wird in KB zugewiesen. HINWEIS: Wenn Sie den Wert dieser Einstellung vergrößern, kann sich dies auf Leistung und Skalierbarkeit von NetVault Backup auswirken. Dadurch kann beispielsweise die maximale Anzahl von gleichzeitigen Datenübertragungen verringert werden.
Freigegebener Speicher für einen Fortschrittspuffer	Mit dieser Einstellung wird die Größe des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers kontrolliert, die für die einzelnen Fortschrittspuffer der Daten-Plug-ins reserviert wird. Fortschrittspuffer ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Jobfortschrittsdaten, die in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle angezeigt werden. Der Standardwert beträgt auf allen Plattformen 1 KB. Geben Sie den neuen Wert an, wenn Sie den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher für Fortschrittspuffer vergrößern möchten. Der gemeinsam genutzte Arbeitsspeicher wird in KB zugewiesen.
Anzahl der Fortschrittspuffer für Plugins	Mit dieser Einstellung wird die Gesamtzahl der Fortschrittspuffer für Plug-ins, die auf den NetVault Backup-Clients ausgeführt werden, kontrolliert. Fortschrittspuffer ermöglichen die gemeinsame Nutzung von Jobfortschrittsdaten, die in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle angezeigt werden. Der Standardwert beträgt auf allen Plattformen 100. Geben Sie den neuen Wert an, wenn Sie den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher für Fortschrittspuffer vergrößern möchten.
Freigegebener Speicher für Prozesstabelle	Mit dieser Einstellung wird die Größe des gemeinsam genutzten Arbeitsspeichers für die Prozesstabelle kontrolliert. In der Prozesstabelle befinden sich die Details aller aktuellen NetVault Backup-Prozesse. Der Standardwert für diese Option beträgt 16384 KB unter Windows und 500 KB unter Linux und UNIX. Sie können auf NetVault Backup-Computern, auf denen viele Prozesse gleichzeitig aktiv sind, den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher für die Prozesstabelle vergrößern, um eine optimale Leistung zu erzielen. Geben Sie den neuen Wert an, wenn Sie den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher vergrößern möchten. Der gemeinsam genutzte Arbeitsspeicher wird in KB zugewiesen. HINWEIS: Unter Windows wird der gemeinsam genutzte Arbeitsspeicher dynamisch zugewiesen. Unter Linux und UNIX wird der gemeinsam genutzte Arbeitsspeicher für die Prozesstabelle im gemeinsam genutzten Arbeitsspeicherpool reserviert. Wenn Sie auf den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher für die Prozesstabelle auf diesen Plattformen vergrößern möchten, müssen Sie zunächst den Gesamtpool für den gemeinsam genutzten Arbeitsspeicher vergrößern. Ändern Sie hierzu die Variable **shmmax** in der Systemkonfigurationsdatei. Weitere Informationen zum Vergrößern des gemeinsam genutzten Arbeitsspeicherpools finden Sie in der entsprechenden Betriebssystemdokumentation.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von Schedule Manager-Einstellungen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Informationen zum Schedule Manager
- Konfigurieren der Standardeinstellungen für den Schedule Manager

Informationen zum Schedule Manager

Der Schedule Manager (**nvsched**) wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt und umfasst die folgenden Funktionen:

- Er verwaltet die Jobzeitpläne und -warteschlangen. Der Schedule Manager ruft den Job Manager auf, um eine Jobinstanz zu starten, und plant die nächste Instanz für wiederkehrende Jobs. Die eigentliche Jobausführung wird vom Job Manager übernommen.
- Er verwaltet die Zeitplanerdatenbank. Der Schedule Manager aktualisiert die Seite **Jobstatus** und stellt Jobzeitplandaten für die Berichterstellung zur Verfügung.

Konfigurieren der Standardeinstellungen für den Schedule Manager

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für den Schedule Manager

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Dienste** auf **Schedule Manager**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Schedule Manager** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 23. Schedule Manager-Einstellungen

Einstellung	Beschreibung
Anzahl der Tage zur Speicherung des Jobstatus	Geben Sie den Anzeigezeitraum für Statusdatensätze an. Die Anzeigedauer wird in Tagen angegeben. Der Standardwert für diese Einstellung beträgt 7 Tage. HINWEIS: Diese Einstellung sorgt lediglich dafür, dass Jobstatusdatensätze in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle ausgeblendet werden. Die Datensätze werden nicht aus der Zeitplanerdatenbank gelöscht.
Anzahl der Tage zur Speicherung des Berichtsjobverlaufs in der Datenbank	Der Schedule Manager löscht den Berichtsjobverlauf standardmäßig nach 90 Tagen aus der Datenbank. Geben Sie einen neuen Wert an, um den Aufbewahrungszeitraum zu ändern. Der Wert wird in Tagen angegeben.
Anzahl der Tage zur Speicherung sonstiger Jobverläufe in der Datenbank	Der Schedule Manager löscht den Sicherungs- und Wiederherstellungsjobverlauf standardmäßig nach 90 Tagen aus der Datenbank. Geben Sie einen neuen Wert an, um den Aufbewahrungszeitraum zu ändern. Der Wert wird in Tagen angegeben.

Tabelle 23. Schedule Manager-Einstellungen

Einstellung	Beschreibung
Anzahl der Tage zur Speicherung nicht geplanter Jobs in der Datenbank	Geben Sie den Aufbewahrungszeitraum für nicht wiederkehrende Jobs an. Der Aufbewahrungszeitraum wird in Tagen angegeben. Der Standardwert für diese Einstellung beträgt 0 (Null). Bei der Standardeinstellung werden Jobdefinitionen von nicht wiederkehrenden Jobs unendlich lang aufbewahrt.
Maximale Anzahl gleichzeitig aktiver Jobs	Der Schedule Manager unterstützt standardmäßig maximal 50 Jobs gleichzeitig. Dies umfasst Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Berichtsjobs. Geben Sie einen neuen Wert an, um die Standardeinstellung zu ändern. HINWEIS: Jeder aktive Job benötigt gemeinsam genutzten Speicher. Eine erhöhte Anzahl aktiver Jobs kann die Gesamtleistung von NetVault Backup beeinträchtigen.
Berichtsjobs aus den Ansichten zur Jobverwaltung ausschließen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um keine Berichtsjobs auf der Seite **Jobstatus** anzuzeigen. Diese Jobs werden standardmäßig angezeigt.
Berichtsjobs aus den Ansichten zur Policyverwaltung ausschließen	Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Berichtsjobs auf der Seite **Richtlinienverwaltung** anzuzeigen. Diese Jobs werden standardmäßig nicht angezeigt.
Wiederherstellungsjobs aus den Ansichten zur Policyverwaltung ausschließen	Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um Wiederherstellungsjobs auf der Seite **Richtlinienverwaltung** anzuzeigen. Diese Jobs werden standardmäßig nicht angezeigt.
Standardpriorität für Sicherungsjobs **Standardpriorität für Wiederherstellungsjobs** **Standardpriorität für Berichtsjobs**	Der Schedule Manager weist jedem Jobtyp eine Prioritätsstufe zu, die global auf alle Sicherungs-, Wiederherstellungs- und Berichtsjobs angewendet wird. Diese Einstellung ermöglicht die Priorisierung der Ressourcenzuweisung, wenn die Ausführung von zwei oder mehr Jobs für den gleichen Zeitpunkt geplant ist. Die Standardprioritätsstufen sind: • Sicherungsjob – 30 • Wiederherstellungsjob – 20 • Berichtsjob – 50 Konfigurieren Sie die folgenden Optionen, um die Prioritätsstufeneinstellungen global für alle Jobs zu ändern: • **Standardpriorität für Sicherungsjobs** • **Standardpriorität für Wiederherstellungsjobs** • **Standardpriorität für Berichtsjobs** Geben Sie einen Wert von 1 bis 100 an. Der Wert 1 steht für die höchste Priorität, der Wert 100 für die geringste Priorität. Ein Job mit der Prioritätsstufe 0 (Null) wird als Hintergrundtask ausgeführt. Konfigurieren Sie die Option **Jobpriorität** im Zeitplansatz, um die Priorität für einen einzelnen Job zu überschreiben. Weitere Informationen finden Sie unter Erstellen eines Zeitplansatzes, Jobwiederholungs- und Prioritätseinstellungen für Zeitplansätze.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren von globalen Benachrichtigungseinstellungen

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

- Konfigurieren von E-Mail-Servereinstellungen für die Methode „Sysop-E-Mail“
- Konfigurieren der E-Mail-ID für die Methode „Sysop-E-Mail“
- Konfigurieren des Standarddruckers für die Methode „Bericht drucken“
- Konfigurieren des Network Manager-Hosts für die Methode „SNMP-Traps“

Konfigurieren von E-Mail-Servereinstellungen für die Methode „Sysop-E-Mail“

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für E-Mail-Benachrichtigungen

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Benachrichtigung**.
5. Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Benachrichtigung** unter **Mailserver** die folgenden Optionen.

Tabelle 24. E-Mail-Servereinstellungen für Benachrichtigungen

Einstellung	Beschreibung
Server für abgehende E-Mails (SMTP)	Geben Sie den Computernamen oder die IP-Adresse für den Mailserver ein.
Portnummer	Der SMTP-Listenerport ist standardmäßig auf Port 25 eingestellt. Geben Sie die Portnummer an, wenn der Mailserver so konfiguriert ist, dass ein anderer Listenerport verwendet wird.
NetVault-E-Mail-Adresse	Geben Sie die E-Mail-Adresse des Absenders für Benachrichtigungen ein.
Tatsächlicher NetVault-Name	Geben Sie für Benachrichtigungen den Namen des Absenders ein.
Authentifizierung durchführen	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um eine Authentifizierung durchzuführen. Sie können diese Einstellung verwenden, wenn Ihr Mailserver LOGIN- oder PLAIN-Protokolle unterstützt.
Authentifizierungskonto	Geben Sie ein Benutzerkonto an, das für die SMTP-Authentifizierung verwendet werden kann. Dies ist nur erforderlich, wenn das Kontrollkästchen **Authentifizierung durchführen** aktiviert ist. Wird kein Benutzerkonto angegeben, wird der Benutzername der **NetVault-E-Mail-Adresse** für die Authentifizierung verwendet. Wenn Sie beispielsweise im Feld **NetVault-E-Mail-Adresse** „BenutzerA@meinunternehmen.com“ angegeben haben, verwendet NetVault Backup „BenutzerA“ für die SMTP-Authentifizierung.

Tabelle 24. E-Mail-Servereinstellungen für Benachrichtigungen

Einstellung	Beschreibung
Authentifizierungskennwort	Geben Sie das Kennwort für das SMTP-Authentifizierungskonto ein.
Hostname anstelle von nvsendmail verwenden	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, wenn bei den Befehlen EHLO und HELO der vollständig qualifizierte Domänenname (FQDN) anstelle von **nvsendmail** verwendet werden soll. NetVault Backup verwendet den Hostnamen in den Mailservernachrichten. Für das System muss daher ein FQDN konfiguriert sein, damit der Hostname im FQDN-Format angezeigt wird.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren der E-Mail-ID für die Methode „Sysop-E-Mail“

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für die Benachrichtigungsmethode „Sysop-E-Mail“

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Benachrichtigung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Benachrichtigung** unter **Globale Benachrichtigung** die folgenden Optionen.

Tabelle 25. Sysop-Mail-ID für Benachrichtigungen

Einstellung	Beschreibung
E-Mail-Adresse des Systemadministrators	Geben Sie die E-Mail-ID des Sysops (Administrator) ein. Trennen Sie mehrere E-Mail-Adressen jeweils durch ein Komma (,).
Tatsächlicher Name des Systemadministrators	Geben Sie den tatsächlichen Namen des Sysops oder Administrators ein.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren des Standarddruckers für die Methode „Bericht drucken“

Damit Sie die Benachrichtigungsmethode **Bericht drucken** verwenden können, müssen Sie auf Windows-basierten NetVault Backup-Servern einen Standarddrucker konfigurieren.

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für die Benachrichtigungsmethode „Bericht drucken“

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Benachrichtigung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Benachrichtigung** unter **Standarddrucker** die folgende Einstellung:

- **Name des Standarddruckers**: Geben Sie den Druckernamen ein, um einen Standarddrucker für die Benachrichtigungsmethode **Bericht drucken** zu konfigurieren. Sie müssen den Namen exakt so eingeben, wie der Drucker im Windows-Betriebssystem heißt.

  Diese Einstellung ist nur auf Windows-basierten NetVault Backup-Servern erforderlich.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren des Network Manager-Hosts für die Methode „SNMP-Traps“

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für die Benachrichtigungsmethode „SNMP-Traps“

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Benachrichtigung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Benachrichtigung** unter **SNMP-Traps** die folgenden Optionen.

Tabelle 26. Standardeinstellungen für die Benachrichtigungsmethode „SNMP-Traps“

Einstellung	Beschreibung
Traps für Zielhost senden	Geben Sie den Netzwerknamen oder den vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) des Network Manager-Hosts ein, an den die SNMP-Traps gesendet werden sollen.
Portnummer	Der Standardlistenerport für SNMP-Traps ist standardmäßig auf Port 162 eingestellt. Geben Sie die Portnummer an, wenn der Host so konfiguriert ist, dass ein anderer Listenerport verwendet wird.
Communityzeichenfolge	Eine SNMP-Communityzeichenfolge ist ein Kennwort, das für die Authentifizierung von Nachrichten verwendet wird, die zwischen Network Manager-Host und Agent übertragen werden. Die Communityzeichenfolge ist in jedem Paket enthalten, das zwischen dem SNMP-Manager und dem SNMP-Agenten gesendet wird. Die Communityzeichenfolge ist auf **public** eingestellt (schreibgeschützte Standard-Communityzeichenfolge für die meisten Netzwerkgeräte). Sie sollten diese Standardzeichenfolge ändern und ein neues Kennwort für SNMP-Traps festlegen.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren des Berichterstellungsprogramms

Dieser Abschnitt enthält die folgenden Themen:

Informationen zum Berichterstellungsprogramm

Das Berichterstellungsprogramm von NetVault Backup ermöglicht die Auswahl von vordefinierten Berichten, die in den Formaten HTML, Text und CSV (Comma Separated Value) generiert und angezeigt werden können. Weitere Informationen zu Berichten finden Sie unter Verwenden vordefinierter Berichte.

Die Daten für die vordefinierten Berichte werden vom Statistics Manager-Prozess **(nvstatsmngr)** und vom Reports Database Manager-Prozess **(nvrepdbmngr)** erfasst und übertragen.

- **Statistics Manager**: Dieser Prozess wird auf den NetVault Backup-Server- und -Clientcomputern ausgeführt. Der Statistics Manager erfasst die folgenden Daten: Laufwerksstatistik, Ereignisverlauf, Medienanforderungen, Serverkapazität und Übertragungsinformationen.
- **Reports Database Manager**: Dieser Prozess wird nur auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Der Reports Database Manager ruft die erfassten Daten regelmäßig vom Statistics Manager ab und schreibt die Daten in die Berichtsdatenbank. Er stellt die Informationen aus der Berichtsdatenbank dem Berichterstellungsprogramm zur Verfügung und bereinigt die Berichtsdatenbank regelmäßig.

Sie können die Berichtsvorlagen anpassen und die Standardeinstellungen für den Statistics Manager und den Reports Database Manager in der NetVault-Webbenutzerschnittstelle ändern.

Anpassen von HTML-Berichtsvorlagen

NetVault Backup verwendet integrierte Vorlagen, um die Textausgabe für HTML-Berichte zu erzeugen und zu formatieren. Sie können diese Vorlagen anpassen, um verschiedene Formatierungen zu verwenden. Die Formatierungen werden global auf alle HTML-Berichtsvorlagen angewendet. Diese Einstellungen sollten nur von Benutzern durchgeführt werden, die sich mit HTML gut auskennen. Eine falsche Einstellung kann eine fehlerhafte Ausgabe zur Folge haben.

So passen Sie das Ausgabeformat für HTML-Berichte an

1. Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.
4. Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Berichtserstellung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Berichtserstellung** unter **HTML-Textausgabe** die folgenden Einstellungen:

- **Pretext für HTML-Ausgabe von Nur-Text**
- **Posttext für HTML-Ausgabe von Nur-Text**
- **Pretext für HTML-Spaltenkopf**
- **Posttext für HTML-Spaltenkopf**
- **Pretext für HTML-Kopfdatenfeld**
- **Posttext für HTML-Kopfdatenfeld**
- **Standardtext zur Ausgabe für einen HTML-Bericht ohne Datensätze**
- **Pretext für HTML-Summenzeile**
- **Posttext für HTML-Summenzeile**
- **Pretext für HTML-Summenfeld**
- **Posttext für HTML-Summenfeld**
- **Pretext für HTML-Mittelwertzeile**
- **Posttext für HTML-Mittelwertzeile**
- **Pretext für HTML-Mittelwertfeld**
- **Posttext für HTML-Mittelwertfeld**
- **Pretext für HTML-Format**
- **Posttext für HTML-Format**
- **Pretext für HTML-Formatfeld**
- **Posttext für HTML-Formatfeld**

Verwenden Sie die Pretextfelder, um öffnende HTML-Tags für Formatierungen (z. B. Schriftart, Schriftgröße usw.) oder Text für Kopf-, Summen- und Mittelwertzeilen oder Zellen im Hauptteil anzugeben.

Verwenden Sie die Posttextfelder, um schließende HTML-Tags für benutzerdefinierte Formatierungen anzugeben.

Über das Feld **Standardtext zur Ausgabe für einen HTML-Bericht ohne Datensätze** können Sie den Standardtext „Keine Elemente zum Anzeigen“ in einen beliebigen benutzerdefinierten Text ändern.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Anpassen von Textberichtsvorlagen

NetVault Backup verwendet integrierte Vorlagen, um Textberichte zu erzeugen und zu formatieren. Sie können diese Vorlagen anpassen und Zeilenumbrüche, Tabulatoren oder Trennzeichen hinzufügen. Die Formatierungen werden global auf alle Textberichtsvorlagen angewendet. Diese Einstellungen sollten nur von Benutzern konfiguriert werden, die sich mit Steuerzeichen und Escapesequenzen in der Textausgabe auskennen. Eine falsche Einstellung kann eine fehlerhafte Ausgabe zur Folge haben.

So passen Sie das Ausgabeformat für Textberichte an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Berichtserstellung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Berichtserstellung** unter **Nur-Text-Ausgabe** die folgenden Einstellungen:

- **Pretext für Nur-Text-Spaltenkopf**
- **Posttext für Nur-Text-Spaltenkopf**
- **Standardtext zur Ausgabe für einen Nur-Text-Bericht ohne Datensätze**
- **Pretext für Nur-Text-Summenzeile**
- **Posttext für Nur-Text-Summenzeile**
- **Pretext für Nur-Text-Summenfeld**
- **Posttext für Nur-Text-Summenfeld**
- **Pretext für Nur-Text-Mittelwertzeile**
- **Posttext für Nur-Text-Mittelwertzeile**
- **Pretext für Nur-Text-Mittelwertfeld**
- **Posttext für Nur-Text-Mittelwertfeld**
- **Pretext für Nur-Text-Format**
- **Posttext für Nur-Text-Format**
- **Pretext für Nur-Text-Formatfeld**
- **Posttext für Nur-Text-Formatfeld**

Verwenden Sie die Pretextfelder, um Formatierungen (z. B. Zeilenumbrüche, Trennzeichen usw.) oder Text für Kopf-, Summen- und Mittelwertzeilen oder Zellen im Hauptteil anzugeben.

Verwenden Sie die Posttextfelder, um Formatierungen (z. B. Zeilenumbrüche, Trennzeichen usw.) anzugeben.

Über das Feld **Standardtext zur Ausgabe für einen Nur-Text-Bericht ohne Datensätze** können Sie den Standardtext „Keine Elemente zum Anzeigen“ in einen beliebigen benutzerdefinierten Text ändern.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Anpassen von CSV-Berichtsvorlagen

NetVault Backup verwendet integrierte Vorlagen, um die Textausgabe für CSV-Berichte zu erzeugen und zu formatieren. Sie können diese Vorlagen anpassen und ein benutzerdefiniertes Trennzeichen festlegen sowie Zeilenumbrüche, Tabulatoren oder Trennzeichen hinzufügen. Die Formatierungen werden global auf alle CSV-Berichtsvorlagen angewendet. Diese Einstellungen sollten nur von Benutzern konfiguriert werden, die sich mit Steuerzeichen und Escapesequenzen in der CSV-Ausgabe auskennen. Eine falsche Einstellung kann eine fehlerhafte Ausgabe zur Folge haben.

So passen Sie das Ausgabeformat für CSV-Berichte an

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Berichtserstellung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Berichtserstellung** unter **CSV-Ausgabe** die folgenden Einstellungen:

- **Pretext für CSV-Spaltenkopf**
- **Posttext für CSV-Spaltenkopf**
- **Pretext für CSV-Kopfdatenfeld**
- **Posttext für CSV-Kopfdatenfeld**
- **Standardtext zur Ausgabe für einen CSV-Bericht ohne Datensätze**
- **Pretext für CSV-Format**
- **Posttext für CSV-Format**
- **Pretext für CSV-Formatfeld**
- **Posttext für CSV-Formatfeld**

Verwenden Sie die Pretextfelder, um Formatierungen (z. B. Zeilenumbrüche, Trennzeichen usw.) oder Text für Kopf-, Summen- und Mittelwertzeilen oder Zellen im Hauptteil anzugeben.

Verwenden Sie die Posttextfelder, um Formatierungen (z. B. Zeilenumbrüche, Trennzeichen usw.) sowie benutzerdefinierte Trennzeichen anzugeben.

Über das Feld **Standardtext zur Ausgabe für einen CSV-Bericht ohne Datensätze** können Sie den Standardtext „Keine Elemente zum Anzeigen“ in einen beliebigen benutzerdefinierten Text ändern.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Konfigurieren der Standardeinstellungen für den Statistics Manager

So konfigurieren Sie die Standardeinstellungen für den Statistics Manager

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Berichtserstellung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Berichtserstellung** unter **Statistikzusammenstellung** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 27. Einstellungen für die Statistikzusammenstellung

Einstellung	Beschreibung
Start des Zeitfensters zur Statistikdatenerfassung **Ende des Zeitfensters zur Statistikdatenerfassung**	Der Statistics Manager erfasst standardmäßig 24 Stunden lang Statistikdaten (von 00:00:00 bis 23:59:59 Uhr). Geben Sie in diese Felder Start- und Endzeit ein, um die Statistikdatenerfassung auf bestimmte Tageszeiten zu begrenzen. Geben Sie die Zeit im Format HH:MM:SS ein. Eine Sitzung kann maximal 24 Stunden dauern. Sie kann einen Kalendertag dauern oder bis in den nächsten Tag reichen. Wenn Sie beispielsweise 10:00:00 als Startzeit und 7:00:00 als Endzeit festlegen, beginnt die Sitzung um 10:00 Uhr am aktuellen Tag und endet um 7:00 Uhr am nächsten Tag.
Häufigkeit	Geben Sie die Abfragehäufigkeit für den Statistics Manager an. Dieser Parameter wird in Sekunden angegeben. Der Standardwert beträgt 10 Sekunden.
Datensätze pro Speicherdatei	Geben Sie die maximale Anzahl von Datensätzen pro Datei an. Der Statistics Manager schließt die aktuelle Datei und legt eine neue Datei an, wenn die Höchstanzahl erreicht ist. Der Standardwert für diese Einstellung beträgt 1000 Datensätze.

6 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Berichtserstellung** unter **Statistikbereitstellung** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 28. Einstellungen für die Statistikbereitstellung

Einstellung	Beschreibung
Statistikzusammen-stellung auf diesem Computer aktivieren	Die Statistikerfassung ist standardmäßig auf allen NetVault Backup-Clients aktiviert. Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um diese Aktivität auf einem Client zu deaktivieren. Beachten Sie dabei, dass die Berichte zu Laufwerksleistung, Ereignisverlauf, Medienanforderungen und andere vom Statistics Manager erfasste Daten ungenau sind, wenn Sie die Statistikerfassung deaktivieren.
Schwellenwert für nicht erreichbaren Server	Geben Sie ein, wie lange der Statistics Manager die für den Reports Database Manager erfassten Daten aufbewahrt. Der Schwellenwert wird in Stunden angegeben. Der Standardwert beträgt 72 Stunden. Wenn der Reports Database Manager innerhalb dieser Zeit keine Daten abruft, wird eine Warnmeldung protokolliert, und Folgendes geschieht: • Der Statistics Manager ignoriert alle Dateien, die nicht in die Berichtsdatenbank übertragen wurden. • Der Statistics Manager speichert keine Dateien, bis der Reports Database Manager den Kontakt wiederherstellt.
Übertragungsblockgröße	Geben Sie die Blockgröße für die Übertragung von durch den Statistics Manager erfassten Daten an. Die Blockgröße wird in KB angegeben. Der Standardwert ist 10 KB.
Minimale Cachegröße für Statistics Manager	Geben Sie die minimale Cachegröße für den Statistics Manager an. Diese wird in Anzahl der Datensätze angegeben. Der Standardwert beträgt 30 Datensätze.

7 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Erstellen einer globalen Bereinigungsrichtlinie für die Berichtsdatenbank

Standardmäßig löscht der Reports Database Manager alle Datensätze, die älter als 31 Tage sind. Sie können dieses Verhalten mit einer altersbasierten oder größenbasierten Bereinigungsrichtlinie überschreiben.

So erstellen Sie eine globale Bereinigungsrichtlinie für die Berichtsdatenbank

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Berichtserstellung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Berichtserstellung** unter **Tabellen** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 29. Globale Bereinigungseinstellungen für die Berichtsdatenbank

Einstellung	Beschreibung
Tabellen werden per Voreinstellung Teil der Gruppe für die globale Bereinigung	Die globale Bereinigungsrichtlinie wird standardmäßig für alle Tabellen in der Berichtsdatenbank verwendet. Sie können dieses Verhalten für einzelne Tabellen mit tabellenspezifischen Bereinigungsrichtlinien überschreiben. Die tabellenspezifischen Richtlinien werden nur verwendet, wenn Sie die globale Richtlinie auf Datenbankebene deaktivieren. Achten Sie darauf, dass das Kontrollkästchen aktiviert ist, wenn die globale Bereinigungsrichtlinie auf alle Berichtstabellen angewendet werden soll.
Häufigkeit der Bereinigungsprüfung	Der Reports Database Manager führt standardmäßig alle 24 Stunden eine Bereinigungsprüfung durch und löscht alle Datensätze, die der Bereinigungsbedingung entsprechen. Wählen Sie das Zeitintervall zwischen zwei Bereinigungen aus, um die Häufigkeit der Bereinigungsprüfung zu ändern. Das Bereinigungsintervall wird in Stunden angegeben.
Methode zur globalen Bereinigung	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **By date:** Wählen Sie diese Option aus, um Datensätze zu löschen, die älter als das angegebene Zeitlimit sind. • **By space used:** Wählen Sie diese Option aus, um Datensätze zu löschen, wenn das angegebene Größenlimit überschritten wird.
Speicherlimit für die globale Bereinigung (MB)	Geben Sie die maximale Dateigröße für Berichtstabellen an. Die Dateigröße wird in MB angegeben. Der Standardwert ist 50 MB.
Zeitlimit für die globale Bereinigung (Tage)	Geben Sie das maximale Alter von Datensätzen an, die in der Berichtsdatenbank gespeichert sind. Das Datensatzalter wird in Tagen angegeben. Der Standardwert beträgt 31 Tage.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Erstellen tabellenspezifischer Bereinigungsrichtlinien

Tabellenspezifische Bereinigungsrichtlinien können für die folgenden Berichtstabellen erstellt werden: driveevents, events, mediacapacities, mediarequests, mediatransfers, driveperformance und jobfiletallies.

So erstellen Sie eine Bereinigungsrichtlinie für einzelne Berichtstabellen

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Berichtserstellung**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Berichtserstellung** unter **Tabellen** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 30. Tabellenspezifische Bereinigungsrichtlinie

Einstellung	Beschreibung
Tabellen werden per Voreinstellung Teil der Gruppe für die globale Bereinigung	Die globale Bereinigungsrichtlinie wird standardmäßig für alle Tabellen in der Berichtsdatenbank verwendet. Die tabellenspezifischen Richtlinien werden nur verwendet, wenn Sie die globale Richtlinie auf Datenbankebene deaktivieren. Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die globale Bereinigungsrichtlinie auf Datenbankebene zu deaktivieren.
Bereinigungsmethode für die Tabelle '<Tabellenname>'	Wählen Sie eine der folgenden Optionen aus: • **By space used:** Wählen Sie diese Option aus, um Datensätze zu löschen, wenn das angegebene Größenlimit überschritten wird. • **By date:** Wählen Sie diese Option aus, um Datensätze zu löschen, die älter als das angegebene Zeitlimit sind. • **Use global policy:** Wählen Sie diese Option aus, um die globale Bereinigungsrichtlinie auf die Tabelle anzuwenden.
Speicherlimit für die Bereinigung der Tabelle'<Tabellenname>'	Geben Sie die maximale Dateigröße für Berichtstabellen an. Die Dateigröße wird in MB angegeben. Der Standardwert ist 10 MB.
Zeitlimit für die Bereinigung der Tabelle '<Tabellenname>'	Geben Sie das maximale Alter von Datensätzen an, die in der Berichtsdatenbank gespeichert sind. Das Datensatzalter wird in Tagen angegeben. Der Standardwert beträgt 31 Tage.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

17

Verwenden des Traceprogramms

Informationen zu Traceprotokollen

Bei Tracing handelt es sich um eine Protokollierungstechnik, bei der Diagnoseinformationen zu Ereignissen und Fehlerzuständen innerhalb des NetVault Backup-Systems erfasst werden. Der technische Support von Dell Software kann anhand dieser Informationen Probleme im System erkennen und korrigieren.

HINWEIS: Das Traceprogramm darf nur auf Anweisung des technischen Supports von Dell Software verwendet werden.

Standardmäßig ist das Tracing deaktiviert. Wenn Sie Traceprotokolle erstellen möchten, müssen Sie die entsprechenden Traceebenen für verschiedene Prozesse festlegen und die Tracefunktion aktivieren. Die Traceprotokolle sind im Verzeichnis **<NetVault Backup-Ausgangsverzeichnis>\trace** gespeichert. Informationen zum Verschieben des Traceverzeichnisses finden Sie unter Konfigurieren von allgemeinen Einstellungen.

Standardmäßig wird in Traceprotokollen die BakBone-Zeit verwendet. Die BakBone-Zeit ist die Systemzeit des BakBone-Zeitservers (üblicherweise der NetVault Backup-Server). Sie wird verwendet, um die Uhrzeit auf allen NetVault Backup-Clients innerhalb der Domäne zu synchronisieren. Sie können NetVault Backup auch so konfigurieren, dass in den Traceprotokollen die Ortszeit des Clients verwendet wird. Die Protokollzeit wird im Format **hhmmss.mmmmmm** (Stunden, Minuten, Sekunden und Millisekunden) aufgezeichnet. Das Aktualisierungsintervall für die Komponente „Millisekunden“ hängt vom Betriebssystem ab.

Standardmäßig wird für jeden Prozess eine einzelne Tracedatei, die durch das Hinzufügen neuer Einträge immer größer wird. Die maximale Dateigröße hängt vom verwendeten Betriebs- und Dateisystem ab. Über den Link **Einstellungen ändern** können Sie dieses Verhalten außer Kraft setzen und eine zyklische Tracingmethode für die Traceprotokolle konfigurieren.

Traceebenen

Mit Traceebenen wird festgelegt, welche Ereignis- und Fehlertypen nachverfolgt und welche Detaillierungsebenen in den Traceprotokollen erfasst werden. Die folgende Tabelle enthält eine Liste der unterstützten Traceebenen.

Tabelle 1. Traceebenen

Traceebene	Beschreibung
DEFAULT	Die Traceebene DEFAULT entspricht der Traceebene LIBDEBUG. Bei älteren Versionen als v8.5 entspricht diese Einstellung der Traceebene LIBVERBOSE.
ALWAYS	Protokolliert alle Fehlerzustände.
NORMAL	Protokolliert den Ausführungspfad einer Anwendung.

Tabelle 1. Traceebenen

Traceebene	Beschreibung
VERBOSE	Protokolliert den Ausführungspfad einer Anwendung ausführlich.
LIBNORMAL	Protokolliert die Ausführung der Bibliotheksfunktionen.
LIBVERBOSE	Protokolliert die Ausführung der Bibliotheksfunktionen ausführlich.
DEBUG	Protokolliert Debuginformationen.
LIBDEBUG	Protokolliert ausführliche Debuginformationen.

Festlegen von Traceebenen

Mit Traceebenen wird festgelegt, welche Ereignis- und Fehlertypen nachverfolgt und welche Detaillierungsebenen in den Traceprotokollen erfasst werden. Standardmäßig ist die Traceebene für jeden Prozess auf DEFAULT festgelegt. Die Traceebene DEFAULT entspricht der Traceebene LIBDEBUG.

So ändern Sie die Traceebene für Prozesse

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **Benutzeroberfläche** auf **Ablaufverfolgungsebene**.

5 Im Dialogfenster **Ablaufverfolgungsebene** werden die folgenden Prozesse aufgelistet.

Tabelle 2. Festlegen der Traceebene für verschiedene NetVault Backup-Prozessen

Konfigurator	NDMP-Device Manager	SysExec-Plugin
Process Manager	SVTL Geräteverwaltung	Dienstprogramm-Plugin
Communication Manager	Library Manager	Gerätescan
Network Manager	NDMP-Bibliotheksverwalter	Statistikverwalter
Skript-Plugin	SVTL Bibliotheksverwalter	Reports Database Manager
GUI	ACSLS-Bibliotheksverwalter	Auditor
Core-Plugin	Medienverwalter	SVTL-Ersteller
GUI-Proxy	Protokolldaemon	CLI-Proxy-Gateway
Schedule Manager	Datenbankbrowser	RAS-Gerätescanner
Job Manager	Browser überprüfen	Webdienst
Device Manager	Doppelt vorhandener Browser	Webdienst-Mitarbeiter

Bei der Installation eines lizenzierten Plug-ins wird automatisch ein neuer Prozess für das jeweilige Plug-in zu diesem Dialogfenster hinzugefügt. Mit dem Tracingdienstprogramm können Sie Informationen zu neuen Prozessen ohne zusätzliche Anforderungen erfassen.

6 Für jeden Prozess lautet die Traceebene DEFAULT. Wenn Sie die Traceebene für einen Prozess ändern möchten, wählen Sie die gewünschte Traceebene aus. Die verfügbaren Optionen sind:

- DEFAULT
- ALWAYS
- NORMAL
- VERBOSE

- LIBNORMAL
- LIBVERBOSE
- DEBUG
- LIBDEBUG

7 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Aktivieren der Tracingfunktion

Standardmäßig ist das Tracing deaktiviert. Nach Auswahl der Traceebenen müssen Sie es manuell starten.

So aktivieren Sie die Tracingfunktion

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Allgemein**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Allgemein** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 3. Tracing aktivieren

Option	Beschreibung
Debugging-Dateien generieren	Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen. Deaktivieren Sie dieses Kontrollkästchen, um die Tracingfunktion zu deaktivieren.
Bakbone-Zeit in Debugging-Dateien verwenden	Dieses Kontrollkästchen ist standardmäßig ausgewählt, sodass alle Datums- und Uhrzeitwerte in den Traceprotokollen der BakBone-Zeit entsprechen. Somit können die Tracingergebnisse mehrerer Clients einfacher verglichen und analysiert werden. Es wird empfohlen, dieses Kontrollkästchen nicht zu deaktivieren.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

Aktivieren der zyklischen Protokollierung für Tracedateien

NetVault Backup erstellt standardmäßig für jeden Prozess eine einzelne Tracedatei, die durch das Hinzufügen von Einträgen immer größer wird. Durch ein zyklisches Tracing können Sie die Datei aufteilen, indem Sie eine maximale Anzahl an Zeilen pro Tracedatei festlegen, und die älteste Datei überschreiben, indem Sie die maximale Anzahl aufzubewahrender Tracedateien festlegen. Wenn Sie beispielsweise 5000 Zeilen pro Tracedatei festlegen und 5 Tracedateien pro Sitzung aufbewahrt werden sollen, werden 5000 Traceprotokolleinträge in eine Datei geschrieben. Danach wird eine neue Datei erstellt. Wenn die fünfte Datei voll ist, wird die erste Datei überschrieben.

So aktivieren Sie die zyklische Protokollierung für Tracedateien

1 Klicken Sie im Navigationsbereich auf **Einstellungen ändern**.

2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Servereinstellungen**, um die Standardeinstellungen für den NetVault Backup-Server zu konfigurieren.

3 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Clienteinstellungen**, um die Standardeinstellungen für einen NetVault Backup-Client zu konfigurieren. Wählen Sie in der Clienttabelle den gewünschten Client aus, und klicken Sie auf **Weiter**.

4 Klicken Sie unter **System und Sicherheit** auf **Allgemein**.

5 Konfigurieren Sie im Dialogfenster **Allgemein** die folgenden Einstellungen.

Tabelle 4. Aktivieren der zyklischen Protokollierung für Tracedateien

Option	Beschreibung
Zeilen pro Tracedatei (x 1000); 0 = nicht teilen	Mit dieser Einstellung werden zwei Eigenschaften von Tracedateien festgelegt: • ob das zyklische Tracing aktiviert ist oder nicht • die maximale Anzahl an Zeilen pro Tracedatei, wenn das zyklische Tracing aktiviert ist Der Standardwert ist Null, d. h., für Tracedateien ist keine zyklische Protokollierung aktiviert. Wenn Sie das zyklische Tracing aktivieren möchten, geben Sie die maximale Anzahl an Tracezeilen ein, die in jede Datei geschrieben werden können, oder wählen Sie diese aus. Dieser Parameter wird in Tausendern festgelegt. Der größtmögliche Wert ist 32.000. Nachdem Sie diese Option konfiguriert haben, müssen Sie auch die Option **Tracedateien, die pro Sitzung gespeichert werden sollen** festlegen.
Tracedateien, die pro Sitzung gespeichert werden sollen (0 = alle speichern)	Geben Sie die maximale Anzahl an Tracedateien an, die während einer Sitzung erstellt werden können. Eine Sitzung ist so lange gültig, bis der NetVault Backup-Dienst neu gestartet wird. Der höchste Wert ist 1000. Wenn das zyklische Tracing aktiviert wird, schreibt NetVault Backup Tracemeldungen in die erste Datei. Überschreiten die Daten die zulässige Anzahl an Zeilen, wird die aktuelle Datei geschlossen und eine neue erstellt. An den Dateinamen wird dann eine ganze Zahl angehängt, um darauf hinzuweisen, dass es mehrere Teile gibt. Wenn die letzte Datei voll ist, überschreibt NetVault Backup die erste Datei usw.

6 Klicken Sie auf **Anwenden**, um die neuen Einstellungen zu übernehmen und das Dialogfenster zu schließen.

A

NetVault Backup-Prozesse

Informationen zu NetVault Backup-Prozessen

NetVault Backup beinhaltet verschiedene statische und dynamische Prozesse, die auf dem Server und auf den Clientsystemen ausgeführt werden.

- Die statischen Prozesse bleiben aktiv, während der NetVault Backup-Dienst ausgeführt wird. Diesen Prozessen ist eine einstellige, feste Prozess-ID zugewiesen. Sie nutzen im Allgemeinen immer dieselben Systemressourcen, wenn sie ausgeführt werden.
- Die dynamischen Prozesse werden während abhängig von der aktuellen Aktivität gestartet und beendet, die von NetVault Backup durchgeführt wird. Diesen Prozessen ist eine veränderliche Prozess-ID zugewiesen. Sie nutzen unterschiedliche Systemressourcen, wenn sie ausgeführt werden.

Auf Windows-basierten Systemen können Sie die NetVault Backup-Prozesse im Task-Manager anzeigen. Auf Linux- und UNIX-basierten Plattformen können Sie diese Prozesse mit dem folgenden Befehl anzeigen:

```
ps -ef | grep nv
```

Grundlegende Informationen zu NetVault Backup-Prozessen

In diesem Abschnitt werden die Funktionen von verschiedenen NetVault Backup-Prozessen kurz beschrieben.

nvpmgr (Process Manager)

nvpmgr wird auf allen NetVault Backup-Server- und -Clientsystemen ausgeführt. Dieser Prozess verwaltet alle anderen NetVault Backup-Prozesse. Er erstellt und beendet die vorübergehend ausgeführten Prozesse. Der Process Manager verwaltet auch die Zuweisung des freigegebenen Speichers für die Prozesstabelle, Tracepuffer und Fortschrittspuffer. Obwohl dem Process Manager eine statische Prozess-ID zugewiesen ist, wird er als dynamischer Prozess angesehen, da er die Systemressourcen in unterschiedlichem Maße beansprucht.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: 1

nvcmgr (Inter-Process Communications Manager)

nvcmgr unterstützt den Nachrichtenaustausch zwischen Prozessen. Dieser Prozess wird auf allen NetVault Backup-Server- und -Clientsystemen ausgeführt. In UNIX- und Linux-Betriebssystemen wird der Communications Manager als Prozess, unter Windows als Thread im **nvpmgr**-Prozess ausgeführt. Er ist für die Kommunikation zwischen den verschiedenen NetVault Backup-Prozessen auf dem lokalen Computer zuständig.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 2

nvnmgr (Network Manager)

nvnmgr unterstützt den Nachrichtenaustausch zwischen Prozessen. Dieser Prozess wird auf allen NetVault Backup-Server- und -Clientsystemen ausgeführt. In UNIX- und Linux-Betriebssystemen wird der Network Manager als Prozess, unter Windows als Thread im **nvpmgr**-Prozess ausgeführt. Er sendet die Nachrichten zwischen Prozessen Remoteclients. Der Network Manager überträgt auch Verfügbarkeitsmeldungen, mit denen der aktuelle Status der Clients ermittelt wird.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 3

nvmedmgr (Media Manager)

nvmedmgr wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Dieser Prozess verwaltet die Mediendatenbank, die Informationen zum Inhalt der Medien und zu Online-Sicherungsspeichersätzen enthält. Der Media Manager gibt übergeordnete Anweisungen zum Laden und Entladen von Medien aus, die von den Device Manager-Prozessen ausgeführt werden. Der Media Manager steuert die Auswahl von Geräten und Medien für einen Job auf Basis der Medienanforderungen, die vom Job Manager gesendet werden.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 4

nvsched (Schedule Manager)

nvsched wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Dieser Prozess verwaltet die Jobzeitpläne und -warteschlangen. Der Schedule Manager ruft den Job Manager auf, um eine Jobinstanz zu starten, und plant die nächste Instanz für wiederkehrende Jobs. Die eigentliche Jobausführung wird vom Job Manager übernommen. Der Schedule Manager verwaltet die Zeitplanerdatenbank. Er aktualisiert die Seite **Jobstatus** und stellt Jobzeitplandaten für die Berichterstellung zur Verfügung.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 5

nvlogdaemon (Protokolldaemon)

nvlogdaemon wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Dieser Prozess verwaltet die Protokolle, die von den verschiedenen Prozessen generiert werden, und schreibt diese in Protokolldateien. Die Protokolle erleichtern das Verfolgen von Aktivitäten und Beheben von Problemen. Der Protokolldaemon prüft auch in regelmäßigen Abständen den Festplattenspeicherplatz und gibt Warnungen aus, wenn die Speicherplatznutzung den festgelegten Warnschwellenwert oder kritischen Schwellenwert für die Ausgangs-, Datenbank-, Protokoll- und Berichtsverzeichnisse von NetVault Backup erreicht hat.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 7

nvavp (Audit Verification Manager oder Auditor)

nvavp wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Dieser Prozess verfolgt und kontrolliert die Benutzeraktivitäten. Jede Benutzeranforderung wird geprüft und abhängig von den zugewiesenen Benutzerrechten zugelassen oder abgelehnt.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 8

nvstatsmngr (Statistics Manager)

nvstatsmngr wird auf allen NetVault Backup-Server- und -Clientsystemen ausgeführt. Dieser Prozess erfasst Laufwerksstatistik, Ereignisverlauf, Medienanforderungen sowie Serverkapazität und Übertragungsinformationen für die Berichterstellung.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 9

nvrepdbmngr (Report Manager)

nvrepdbmngr wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Dieser Prozess verwaltet die Berichtsdatenbank. Der Reports Database Manager fragt den Statistics Manager in regelmäßigen Abständen ab, um die erfassten Daten abzurufen, und schreibt die Daten in die Berichtsdatenbank. Er überträgt die Informationen aus der Berichtsdatenbank an die Berichterstellung und bereinigt die Berichtsdatenbank regelmäßig.

Prozesstyp: statisch

Prozess-ID: 10

nvdevmgr (Device Manager)

nvdevmgr wird auf dem NetVault Backup-Server und den Clients ausgeführt, an die lokal Geräte angeschlossen sind. Er führt die Lese- und Schreibzugriffe auf die Medien aus und regelt das Laden und Entladen von Medien. NetVault Backup erstellt für jedes konfigurierte Laufwerk eine Instanz des Device Manager-Prozesses. In einer SAN-Umgebung wird für alle NetVault Backup-Clients, die das Gerät gemeinsam nutzen, eine Instanz ausgeführt.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: verschieden

nvndmpdevmgr (NDMP Device Manager)

nvndmpdevmgr wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Er führt Lese- und Schreibzugriffe auf Medien aus und regelt das Laden und Entladen von Medien für NDMP-basierte Filer. NetVault Backup erstellt für jedes konfigurierte Laufwerk eine Instanz des NDMP-Device Manager-Prozesses.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: verschieden

nvchgmgr (Changer Manager)

nvchgmgr steuert den Automatenarm des Medienwechslers. Er wird auf dem NetVault Backup-Server und den Clients ausgeführt, an die der Medienwechsler angeschlossen ist. NetVault Backup erstellt für jeden Automatenarm eine Instanz.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: verschieden

nvndmpchgmgr (NDMP Changer Manager)

nvchgmgr wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt. Er steuert den Automatenarm des Medienwechslers für Geräte, die an NDMP-basierte Filer angebunden sind. NetVault Backup erstellt für jeden Automatenarm eine Instanz.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: verschieden

nvjobmgr (Job Manager)

nvjobmgr wird auf dem NetVault Backup-Server ausgeführt und verwaltet die Ausführung eines Jobs. Er wird durch den Schedule Manager ausgelöst. Für jeden Job wird bis zum Abschluss eine einzelne Job Manager-Instanz ausgeführt. Der Job Manager meldet Ausführungsstatus und Beendigungsstatus eines Jobs. Er stimmt sich mit dem Daten-Plug-in ab und ruft die erforderlichen Informationen vom NetVault Backup-Server ab. Außerdem sendet er Laufwerks- und Medienanforderungen an den Media Manager.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: verschieden

nvgui (GUI-Prozess)

nvgui verwaltet die Webbenutzerschnittstelle und wird auf jedem NetVault Backup-System ausgeführt, auf dem die Webbenutzerschnittstelle gestartet wurde.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: keine

nvguiproxy (GUI-Proxy-Prozess)

nvguiproxy ermöglicht die Remotesteuerung eines NetVault Backup-Servers. Er wird auf dem Controllerserver ausgeführt.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: keine

nvduplicate (Duplizierungsprozess)

nvduplicate führt die Sicherungsduplizierung aus. Er wird auf dem NetVault Backup-System ausgeführt, auf dem die Duplizierungsphase ausgeführt wird.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: keine

nvverify (Überprüfungsprozess)

nvverify führt die Sicherungsverifizierung aus. Es überprüft die Länge der Streams, die auf das Medium geschrieben werden, und stellt sicher, dass während der Sicherung keine Blöcke gelöscht wurden. Er wird auf dem NetVault Backup-System ausgeführt, auf dem die Überprüfungsphase ausgeführt wird.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: keine

nvplgscript (Plug-in-Skriptprozess)

nvplgscript führt die Vor- und Nachskripts für einen Job aus. Er wird auf dem Zielclient ausgeführt, wenn Sie die Optionen zur Ausführung von Vor- und Nachskripts für einen Job auswählen.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: keine

nvwsrequesthandler (Handler für Webdienstanforderungen)

nvwsrequesthandler führt den Webdienst aus, der von der Webbenutzerschnittstelle verwendet wird.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: keine

nvwsworker (Webdienst-Workerprozess)

nvwsworker ist der Workerprozess, der von **nvwsrequesthandler** gestartet wird. Diese Prozesse werden zum in Gruppen zusammengefasst, um die Leistung zu verbessern. Wenn eine Vielzahl von Daten von der Webbenutzerschnittstelle verarbeitet wird, können auf dem Zielsystem zehn oder mehr Prozesse aktiv sein. Diese Prozesse bleiben noch kurze Zeit aktiv, nachdem die Daten verarbeitet wurden.

Prozesstyp: dynamisch

Prozess-ID: keine

B

Umgebungsvariablen

Verwenden von Umgebungsvariablen

Nachstehend finden Sie eine Liste der NetVault Backup-Umgebungsvariablen, die in benutzerdefinierten Skripts verwendet werden können.

Tabelle 1. Umgebungsvariablen

Variable	Beschreibung
NETVAULTCLIACCOUNT	Gibt den Namen des NetVault Backup-Benutzers an. Das angegebene Konto muss über Berechtigungen zur Verwendung des Befehlszeilendienstprogramms verfügen. NETVAULTCLIACCOUNT=<Benutzerkontoname> Die Variable muss im Skript enthalten sein, um auf das Befehlszeilendienstprogramm zugreifen zu können.
NETVAULTCLIPASSWORD	Legt das Kennwort für das NetVault Backup-Benutzerkonto fest. NETVAULTCLIPASSWORD=<Kennwort> Die Variable muss im Skript enthalten sein, um das Kennwort für das Benutzerkonto anzugeben.
NV_HOME	Gibt das NetVault Backup-Installationsverzeichnis zurück.
NV_JOBCLIENT	Gibt den Zielclient für einen Job an. NV_JOBCLIENT=<Name des NetVault Backup-Clients>
NV_JOBID	Gibt die Job-ID an. NV_JOBID=<Job-ID>
NV_JOBTITLE	Gibt den Jobtitel an. NV_JOBTITLE=<Jobtitel>
NV_JOB_WARNINGS	Gibt TRUE zurück, wenn ein Job mit Warnungen abgeschlossen wird; sonst FALSE. • Sicherung mit Warnungen abgeschlossen: NV_JOB_WARNINGS=TRUE • Sicherung erfolgreich abgeschlossen: NV_JOB_WARNINGS=FALSE Diese Variable kann nur in einem Nachskript verwendet werden. Sie kommt derzeit in Mailskripts zum Einsatz, kann jedoch allgemein angewendet werden. Wenn eine Sicherung mit Warnungen abgeschlossen wird, gibt die Variable NV_STATUS den Wert SUCCEEDED und die Variable NV_JOB_WARNINGS den Wert TRUE zurück.
NV_OUTPUT_FILE	Gibt die benutzerdefinierte Ausgabedatei für Berichte zurück.
NV_SERVERNAME	Gibt den Namen des NetVault Backup-Servers an. NV_SERVERNAME=<Name des NetVault Backup-Servers>

Tabelle 1. Umgebungsvariablen

Variable	Beschreibung
NV_SESSIONID	Gibt die Sitzungs-ID eines Jobs an. `NV_SESSIONID=<Sitzungs-ID>`

NV_STATUS	Gibt den Beendigungsstatus eines Jobs an. Gibt entweder SUCCEEDED oder FAILED zurück.
	• Sicherungsjob erfolgreich oder mit Warnungen abgeschlossen:
	`NV_STATUS=SUCCEEDED`
	• Sicherungsjob fehlgeschlagen:
	`NV_STATUS=FAILED`
	Diese Variable kann nur in einem Nachskript verwendet werden. Der Rückgabewert für dieses Skript ist nicht lokalisiert. Er lautet SUCCEEDED oder FAILED auf Englisch.

NV_USER_ARG	Gibt die mit den Vor- oder Nachskripts übergebenen Argumente an.

Informationen zu Dell

Dell berücksichtigt die Wünsche seiner Kunden und liefert auf der ganzen Welt innovative Technologien, Geschäftslösungen und Dienstleistungen, die anerkannt und geschätzt werden. Weitere Informationen finden Sie unter www.software.dell.com.

Kontakt zu Dell

Technischer Support:
Online-Support

Produktfragen und Vertrieb:
0800 800-78378

E-Mail:
info@software.dell.com

Technische Supportressourcen

Der technische Support steht Kunden, die Dell-Software mit einem gültigen Wartungsvertrag gekauft haben, und Kunden zur Verfügung, die über eine Testversion verfügen. Das Support Portal ist unter https://support.software.dell.com/ erreichbar.

Das Support Portal stellt Selbsthilfetools bereit, mit denen Sie Probleme schnell und eigenständig lösen können – 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Darüber hinaus ermöglicht das Portal über ein Online-Serviceanforderungssystem auch direkten Zugang zu unseren Produktsupporttechnikern.

Das Portal bietet folgende Möglichkeiten:

- Erstellen, Aktualisieren und Verwalten von Serviceanforderungen (Supportfälle)
- Anzeigen von Knowledge Base-Artikeln
- Erhalten von Produktbenachrichtigungen
- Herunterladen von Software. Testsoftware finden Sie unter Testdownloads.
- Anzeigen von Videos zur Vorgehensweise
- Teilnahme an Communitydiskussionen
- Chatten mit einem Supporttechniker